DR. RAED A. ALMAWAJDEH

الدكتور رائد عبدالله المواجدة

محكم علمياً

التعلم المحوسب والتفكير الابداعي

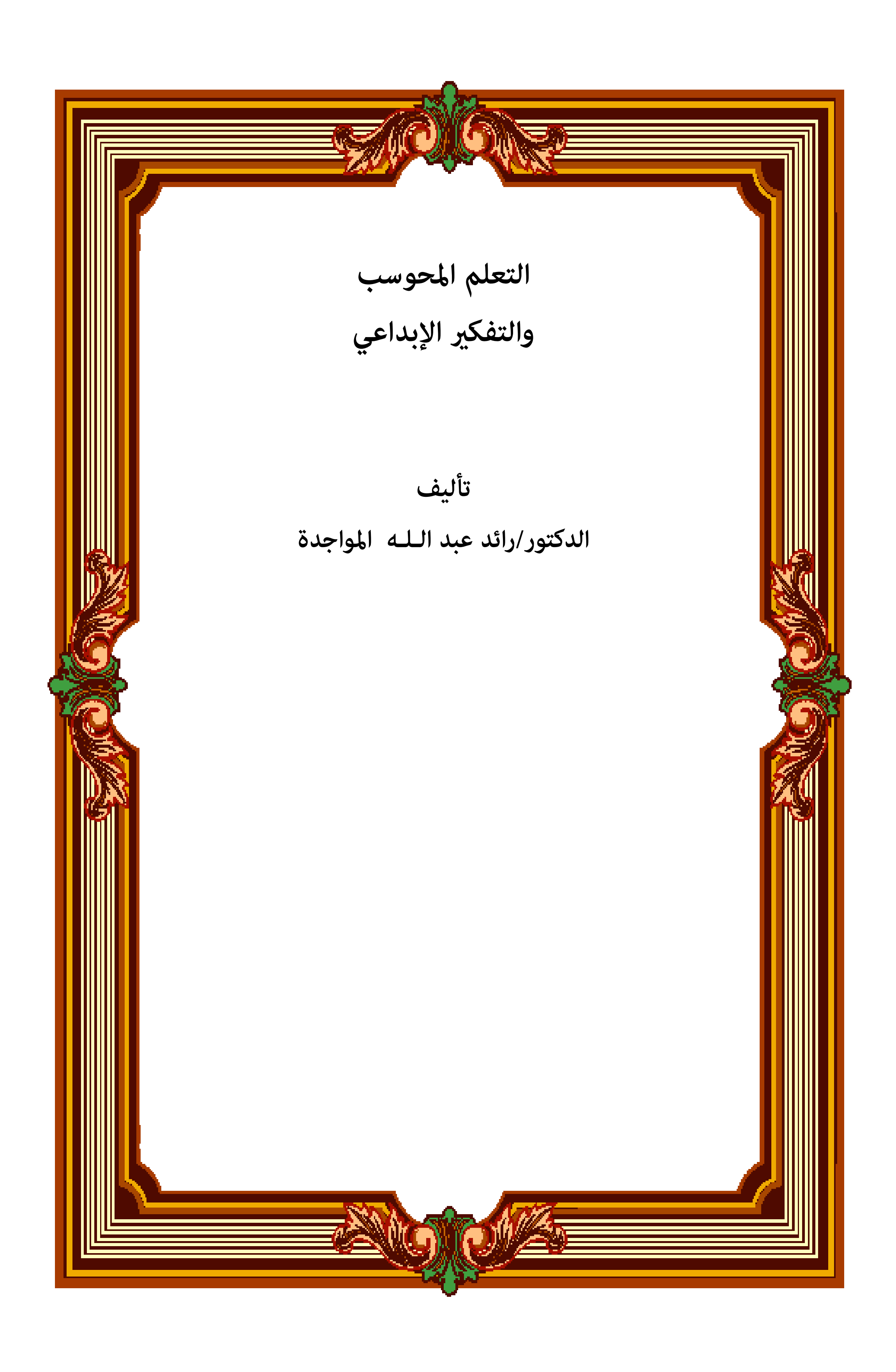


دار جليس الزمان

بسم الله الرحمن الرحيم

التعلم المحوسب والتفكير الإبداعي


تليجرام
مكتبة سور الأزبكية



التعلم المحوسب والتفكير الإبداعي

تأليف

الدكتور/رائد عبد اللـه المواجدة

المملكة الأردنية الهاشمية
رقم الإيداع لدى دائرة
المكتبة الوطنية
(*2009/6/2817*)

371.334

المواجدة، رائد عبد اللـه

التعلم المحوسب والتفكير الإبداعي / رائد عبد اللـه المواجدة
عمان : دار جليس الزمان، 2009 .
(   ) ص .

ر.أ.: (*2009/6/2817*)

الواصفات:/ التعلم المحوسب// التربية الإبداعية

- أعدت دائرة المكتبة الوطنية بيانات الفهرسة والتصنيف الأولية

ردمك ISBN 978-9957-81-007-8

الطبعة الأولى

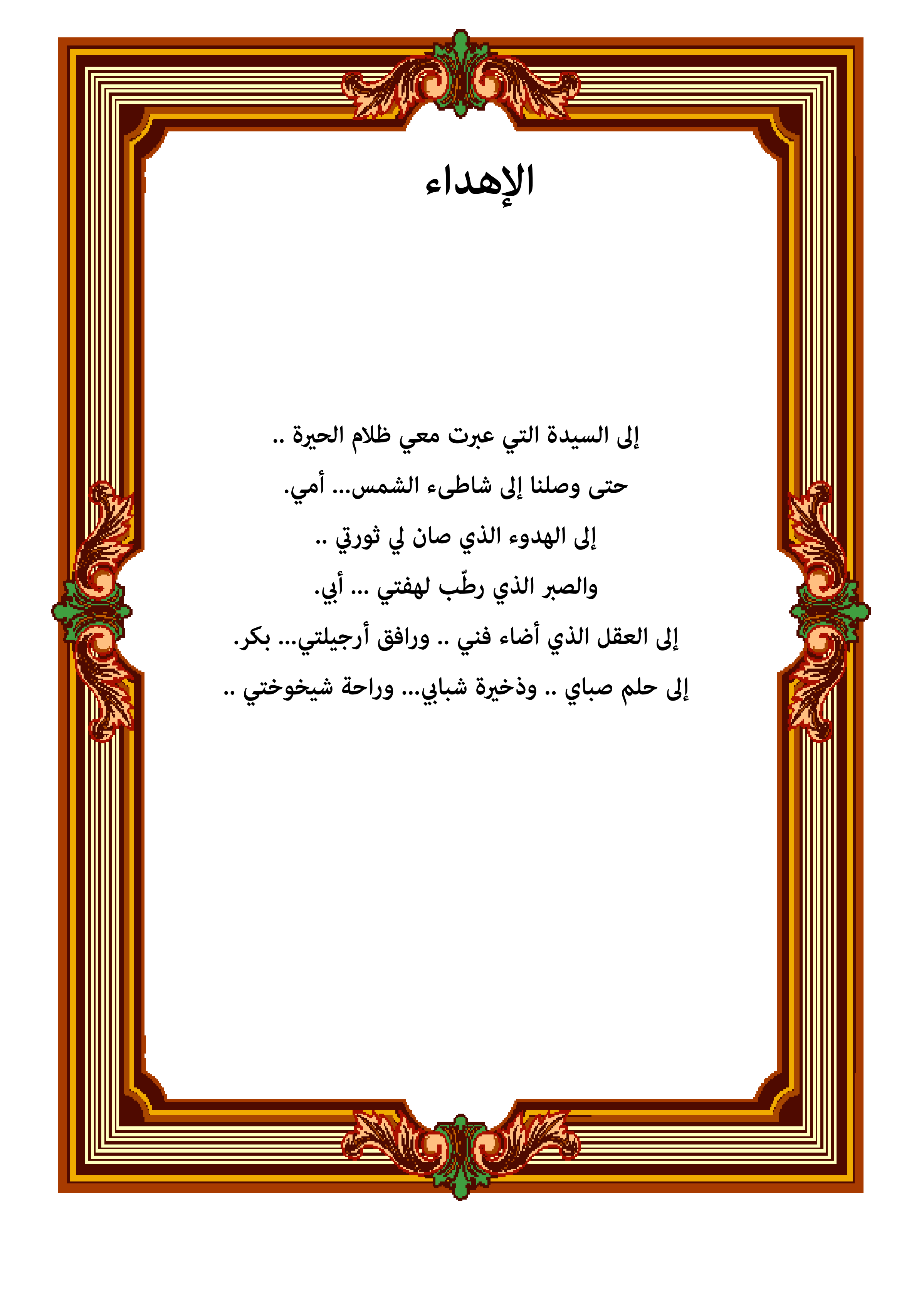
2010

الناشر

دار جليس الزمان للنشر والتوزيع

شارع الملكة رانيا- مقابل كلية الزراعة- عمارة العساف- الطابق الأرضي, هاتف:

009626 5343052 -- فاكس 0096265356219



الإهداء

إلى السيدة التي عبرت معي ظلام الحيرة ..

حتى وصلنا إلى شاطىء الشمس... أمي.

إلى الهدوء الذي صان لي ثورتي ..

والصبر الذي رطّب لهفتي ... أبي.

إلى العقل الذي أضاء فني .. ورافق أرجيلتي... بكر.

إلى حلم صباي .. وذخيرة شبابي... وراحة شيخوختي ..

الفصل الأول
خلفية الدراسة ومشكلتها

الفصل الأول

خلفية الدراسة ومشكلتها

1.1 المقدمة:

يشهد العالم اليوم تطوراً كبيراً وتقدماً سريعاً في مجالي العلم والتكنولوجيا، ويُلاحظ أن الدول المتقدمة تخطو خطوات سريعة بينما تتقدم الدول النامية في هذا المجال بشكل بطيء، مما أدى إلى زيادة الفجوة العلمية والتكنولوجية بينهما، وهذا التقدم العلمي والتكنولوجي الذي يشهده عصرنا الحالي هو نتيجة للثورة العلمية الناجمة عن الانفجار المعرفي، والانفجار السكاني، حيث أصبحت الحضارة الإنسانية المعاصرة تتسم بالثورة العلمية التكنولوجية، وتسمى هذه الفترة من هذا العصر بعصر الحاسوب، إذ أن الحاسوب تقنية تختلف عن جميع التقنيات إذ طُوِّر ليسهل أعباء الإنسان العقلية والجسدية بينما طوِّرت بعض التقنيات الأخرى لتسهل أعباء الإنسان الجسدية (القضاة، 1997).

ومجال الحاسوب في التربية مجال واسع يحدث التطور فيه بخطوات هائلة تكاد تكون وَثبات، إذ أن التطور في ميدان الحاسوب التعليمي سريع ومذهل، ومن الصعب ملاحقة الجديد فيه، ولا نجاوز الحقيقة إذا قلنا أننا لا نستطيع أن نتنبأ بما سيجد في هذا الميدان (الفار،2002).

حظيّ هذا التطور باهتمام متزايد من صانعي القرار على المستويات المختلفة في العديد من دول العالم، وذلك لِما له من دور عظيم وفاعلٍ في تطوير النظام التعليمي وتحسين أدائه في كافة جوانبه ، وتطبيقاته المتداخلة التي يؤثر بعضها في بعضها الآخر (المشيقح،1997).

وتؤكد خصاونه(1992) أنَّ تطبيقات الحاسوب التعليمية قد تطورت وأصبحت حقيقة نلمس آثارها في العالم، وقد تمثلت هذه التطبيقات في الحاسوب كمادة تعليمية، وكنظام إداري في التعليم، ثم كوسيلة تعليمية تحظى باهتمام من قبل الباحثين والمربين، لاستخدام هذه التكنولوجيا المتطورة في التعليم بأساليب جديدة تُسهم في تطوير نظام التعلّم والتعليم.

أما الحديث عن التعليم المُدار بالحاسوب، فيُعد الحاسوب من أقوى الأنظمة التي طُورت في مجال التعلّم الفردي، وفي رأي الكثير من الباحثين فقد أحدث الحاسوب تغيراً قوياً في مجال التعليم والتدريب، فهو أشبه بثورة تعليمية ناجحة يستخدم مع المجموعات الكبيرة والصغيرة، والتعلّم الفردي(الينجتون،1994).

ويُعد استخدام الحاسوب في العملية التعليمية أنسب الطرق، وأكثرها طواعية لتنفيذ استراتيجيات التعلّم الفردي، إذ يتحمّل المتعلّم مسؤولية تعلّمه، وذلك وفقاً لقدراته وإمكاناته والوقت الذي يناسبه(حمدي،1989).

وعلى الرغم من شيوع فكرة استخدام الحاسوب كنمطٍ من أنماط تفريد التعليم، إلاّ أن هناك دراسات أثبتت فاعلية استخدام الحاسوب بطريقة

التعلّم بالمجموعات وأثره في التحصيل كالدراسات التي قام بها:
(Xin,1999) (Hazelbaker,1999) (هديب،2001) (الزعبي، 2000) (الهرش؛ ومقدادي2000).

ولعل ما دفع هـؤلاء البـاحثين البحـث في فاعليـة طريقـة الـتعلّم بالمجموعـات باستخدام الحاسوب نتيجة ما نجم من مشكلات أثر استخدام الحاسوب كطريقة فرديـة مثل الشعور بالوحدة والملل والإحباط والخوف من الفشـــل (مصطفى،1999).

وعلى الرغم من وجود هذه الدراسات التي بحثـت في الـتعلّم الفـردي والـتعلم بالمجموعات باستخدام الحاسـوب إلاّ أنَّ هـذه الدراسـات ركّـزت عـلى متغـير التحصـيل كمتغير تابع بالدرجة الأولى، غير أن التربية الحديثـة تركـز عـلى قضـايا أكـثر أهميـة مـن التحصيل مثل الإبداع وتنميته لدى الطالب، فالإبـداع يُظهـر التميـز الـذي حصـل عليـه الإنسان دون الكائنات الأخرى، مـن أجـل التقـدم والنمـو وحـل المشـكلات، لـذلك ازداد الطلب على العقل المبدع لمواجهة التكنولوجيا المتقدمة(الهويدي وجمـل،2003).

إنَّ تنمية الإبداع ومهاراته مسؤولية كلُّ مؤسسات المجتمع، وعلى رأسها المؤسسات التربوية والتعليمية، فمن المعلوم أن تنمية التفكير لدى الطلبة يمكن أن يتم من خلال المناهج الدراسية المختلفة، أو من خلال البرامج التدريبية المستقلة عن المناهج الدراسيّة، التي تُسهم في تنمية مهارات التفكير والقدرة على حلّ المشكلات لدى الطلبة، إذا توافرت لتدريسها أو للتدرّب عليها

الإمكانيات اللازمة، فالمهارات الإبداعية موجودة عند كل طالب وبنسب متفاوتة، وهي بحاجة إلى التنمية والتدريب لكي تتوقد، كما أنَّ النمطية في الأساليب التعليمية تُوقفْ أو تُعيق تلك المهارات، ولا تؤدي إلى إعداد طلبة يمتازون بالإبداع، قادرين على الإنتاج الفكري المتنوع والجديد الذي تحتاج إليه التنمية الشاملة لمجتمع القرن الحادي والعشرين(جـروان، 2002).

إنَّ قوة وإمكانية الحاسوب وما يرتبط به من تكنولوجيا حديثة في استثارة الإبداع مسألة واضحة، ويتوقع أن تصبح مسألة في غاية الأهمية، نظراً لصعوبة الاستمرار في التقدم التكنولوجي بدونه، في حين انتشر الوعي بالحاسوب بين الناس، وتُعد تنمية الإبداع باستخدام الحاسوب من أهم معالم الألفية الثالثة(حسين،2002).

وتندرج دراسة أثر استخدام الحاسوب في تنمية التفكير الإبداعي في تقاطع لظاهرتين اثنتين برزتا في أواخر القرن العشرين الأولى منهما في الثورة العلمية والتكنولوجية، والثانية الأهمية المتميزة التي احتلها الإبداع في عالم سريع التغير(شهاب،1999).

2.1 مشكلة الدراسة:

تمضي وزارة التربية والتعليم في الأردن قُدماً نحو حوسبة التعليم، ويدعو هذا التوجه الباحثين في المجال التربوي إلى إجراء البحوث والدراسات من أجل تحديد فاعلية التعليم المحوسب مقارنة بغيره من الطرق والأساليب الأخرى.

ويحتل الإبداع أيضاً أهمية واضحة في حياة الفرد والمجتمع، ذلك أنَّ الإبداع عامل مهم من عوامل تطور الإنسان وتقدمه، وهنا يقع على عاتق التربية (ممثلة في وزارة التربية والتعليم والأكاديميين المتخصصين) عبء بيان أي طرق التعلّم وأساليبه أفضل في تنمية مهارات التفكير الإبداعي.

وأسلوبي التعلّم المحوسب الفردي والتعلّم المحوسب بالمجموعات مختلفين في المظهر والإجراءات وكلٌ منهما يزعم أنه ذو أثر ايجابي في تنمية مهارات التفكير الإبداعي، فأي الأسلوبين يتفوق على الآخر؟ من هنا يتعين تحديد مشكلة الدراسة بأنها تسعى إلى معرفة أثر التعلّم المحوسب الفردي والتعلّم المحوسب بالمجموعات في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف السابع الأساسي في مبحث الجغرافيا من خلال الإجابة على السؤال الآتي:

"ما أثر التعلّم المحوسب الفردي والتعلّم المحوسب بالمجموعات في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف السابع الأساسي في مبحث الجغرافيا "؟

3.1 فرضيات الدراسة:

1- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في تنمية مهارات التفكير الإبداعي تعزى لأسلوب التعلّم (محوسب فردي/ محوسب مجموعات).

2- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في تنمية مهارات التفكير الإبداعي تعزى للنوع الاجتماعي (طالب/ طالبة).

3- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في تنمية مهارات التفكير الإبداعي تعزى للتفاعل بين أسلوبي التعلّم (محوسب فردي/محوسب مجموعات) والنوع الاجتماعي.

4.1 أهمية الدراسة ومبرراتها:

يستند القيام بهذه الدراسة إلى المبررات الآتية:

1- بيان أي الأسلوبين المستخدمين (محوسب فردي/محوسب مجموعات) أكثر فاعلية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف السابع في الأردن.

2- أُجريَّ عدد من الدراسات التي قارنت بين التعلّم المحوسب الفردي والتعلّم المحوسب بالمجموعات لمعرفة أثريهما في التحصيل، أمّا هذه الدراسة فتسعى إلى معرفة أثر التعلّم المحوسب الفردي والتعلّم المحوسب بالمجموعات في تنمية مهارات التفكير الإبداعي.

3- إمكانية أن يستفيد منها المعنيون في وزارة التربية والتعليم (المديرية العامة للتدريب) (وإدارة المناهج والكتب المدرسية) من

خلال الاستفادة من الوحدة المُصممة والأساليب المستخدمة والعمل على تطويرها في الميدان التربوي.

5.1 محددات الدراسة:

هناك عدد من المحددات التي يمكن أن تقلل من إمكانية تعميم نتائج هذه الدراسة وهي كالآتي:

1- اقتصرت هذه الدراسة على عينة من طلبة الصف السابع الأساسي في مدرستين من المدارس التابعة لمديرية التربية والتعليم لمنطقة المزار الجنوبي وهذا يعني أن النتائج ستقتصر على المجتمع المشابه، مما يعني الحذر عند تعميم نتائج هذه الدراسة.

2- اقتصرت هذه الدراسة على وحدة دراسية من كتاب الجغرافيا وهي وحدة "مشكلات بيئية" مما يحد من تعميم النتائج على موضوعات دراسية أخرى.

3- اقتصر اختبار تورانس على صورة الألفاظ "أ" من اختبارات تورانس للتفكير الإبداعي، وهو من الاختبارات المقننة للبيئة الأردنية.

6.1 التعريفات الإجرائية:

سيكون لهذه المصطلحات أينما وردت داخل الدراسة المعاني التالية:

1- التعلّم المحوسب: هو تقنية حديثة يستخدم فيها الطلبة الحاسوب وسيلة تعليمية تعلّمية، بحيث يتعلمون فيها محتوى تعليمياً معيناً، ويكون المتعلم هو محور العملية التعليمية ودور المعلم مرشداً وموجهاً للطالب.

2- التعلّم المحوسب الفردي: هو عملية تنفيذ محتوى معين باستخدام الحاسوب (برمجيات الحاسوب) وفق قدرات الطالب الذاتية، بحيث يوفر الوقت ويختصره للطالب ويراعي الفروق الفردية بين الطلبة، ويتم ذلك عن طريق توفير جهاز حاسوب لكل طالب بحيث يعمل كل طالب على حده.

3- التعلّم المحوسب بالمجموعات: هو عملية تنفيذ محتوى تعليمي معين باستخدام الحاسوب (برمجيات الحاسوب) عن طريق تقسيم الطلبة إلى مجموعات بحيث يكون لكل مجموعة جهازها الخاص، بمقدار جهاز حاسوب واحد لكل(3) طلاب، بحيث يتم تقسيم المهمات بين طلبة المجموعة الواحدة ويتفاعل طلبة المجموعة مع بعضهم البعض، وكذلك مجموعات الغرفة الصفية ككل.

4- التفكير الإبداعي: هي عملية تنشيط للعمليات العقلية، بحيث نساعد المتعلم على تمثل موقف معين، ثم تقديم استجابات وأفكار جديدة وغير مألوفة، تمتاز بالطلاقة والمرونة والأصالة.

وسيتم قياس هذه القدرات بعلامة الطالب الكلية والفرعية على أبعاد اختبار تورانس للتفكير الإبداعي صورة الألفاظ (أ)(ملحق ج) وتتمثل هذه الأبعاد في :

أ- الطلاقة وتتمثل في عدد الإجابات المحتملة للموقف المثير في وحدة زمنية ثابتة.

ب- المرونة وتتمثل في تنوع الإجابات المحتملة للموقف المثير في وحدة زمنية ثابتة.

ج- الأصالة وتتمثل في عدد الإجابات الجديدة والفريدة في نوعها للموقف المثير في وحدة زمنية ثابتة.

5- الطريقة الاعتيادية: مجموعة الإجراءات التي يقوم بها معلمو الجغرافيا داخل الغرف الصفية، تعتمد على أسلوب الحفظ والتلقين وتستخدم مذكرات تحضير ويسود استخدامها في مدارسنا.

6- الصف السابع الأساسي: التعليم في الأردن يُقسم إلى مرحلتين الأولى هي المرحلة الأساسية والثانية هي المرحلة الثانوية،

وتمتد المرحلة الأساسية إلى عشر سنوات، والصف السابع هو السنة السابعة من المرحلة الأساسية، وتتراوح أعمار الطلاب فيه من 13-14 سنه.

الفصل الثاني
الإطار النظري والدراسات السابقة

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

1.2 الإطار النظري:

في ظل الانفجار المعرفي وتراكم المعلومات في شتى ميادين العلوم الطبيعية منها والإنسانية إلى حدٍّ دعا البعض أن يسمي هذا العصر بـ"عصر ثورة المعلومات"، لذا يقع قطاع التربية تحت مسؤولية كبيرة هي إيصال المعرفة للنشىء بطريقة شيّقة وفاعلة، تحتّم بذلك دخول الحاسوب كتقنية استطاع التربويون تطويع ميزاته وخصائصه لرفع كفاءة العملية التعليمية في مجالات متعددة، حيث يمكن استخدامه في إدارة التعليم أو كمصدر تعليمي أو في التدريس، وفيما يلي تقسيم للإطار النظري:

1.1.2 استخدام الحاسوب في التعليم:

يعد الحاسوب التعليمي من أبرز معطيات الثورة التكنولوجية في عصرنا الحاضر، ومن أكثرها تأثيراً في حياتنا وأوسعها انتشاراً في كافة مجالات الحياة، فقد أسهم في تطور الحياة بحيث لم يترك جانباً من جوانب الحياة إلاّ وشارك فيه بتطبيقاته العديدة والمتنوعة، وقد انتشرت استخدامات الحاسوب في عملية الاتصال والتعلّم والمجالات الاقتصادية والإدارية وغيرها، كما استخدم لأغراض البحث العلمي، وقد استطاع أن يُحدث صدى هائلاً بين أوساط المربين عند إدخاله إلى التربية، لذا بدأ التفكير باستخدام الحاسوب في العملية التربوية، أما الآن فقد انتشر الحاسوب في

كثير من المدارس وأصبح جزءاً هاماً من المنهج المدرسي(الفار،2002).

وقد أشارت الدراسات التربوية إلى أن انتشار الحاسوب بشكل فاعل في التعليم كان منذ بداية عام 1977م، ومع استمرار التحسينات على خصائص هذه الأجهزة التي دخلت إلى معظم المدارس في الدول المتقدمة، ودول العالم الثالث، فقد أثارت اهتمام المربين والعاملين والمهتمين بالشؤون التربوية، وقد أصبح الحاسوب يستخدم كأداة تربوية في كثير من البلدان(الحيلة،1998).

وزارة التربية والتعليم في الأردن من أوائل الذين تنبهوا لأهمية توظيف التكنولوجيا في التعليم والإفادة مما يُتيحه الحاسوب من تطبيقات، فجاءت التوجهات والرؤى التربوية منسجمة مع ما فرضه التطور في وسائل الاتصالات والمعلومات، فبدأت الوزارة بإدخال الحاسوب في النظام التعليمي وبشكل تدريجي حتى بات اعتبار الحاسوب أداة رئيسة في التعلّم، فقد أصبح الحاسوب يُدرس كمادة تعليمية في المراحل المختلفة من الصف السابع الأساسي وحتى نهاية المرحلة الثانوية، كما بدأت الوزارة أيضاً بمشاريع حوسبة عدد من المباحث الدراسية مثل: مشروع حوسبة مادة الفيزياء، ومشروع حوسبة الرياضيات، وكذلك مشروع حوسبة مادتي العلوم واللغة العربية(الخطيب،2005).

ويستخدم الحاسوب في العديد من المجالات التربوية منها:

2.1.2 إدارة التعليم بالحاسوب: (Computer Managed Instruction)

يُستخدم الحاسوب في العديد من التطبيقات الإدارية والتنظيمية في العملية التعليمية بشكلٍ يؤدي إلى زيادة فاعلية الإدارة المدرسية، وتخفيف الأعباء الكتابية والروتينية، حيثُ يستخدم الحاسوب كأداة يتم من خلالها حفظ ملفات الطلبة، وتسهل عمليات قبولهم وتسجيلهم، وإصدار شهادات النجاح والتخريج، وعمل إحصائيات وإصدار التقارير، والمساعدة في عمل الجداول المدرسية وجداول الحصص وقوائم المُدرّس المختلفة، كذلك يمكن استخدام الحاسوب في تسهيل عمليات المراسلات وتخزينها وطباعتها، إضافة للعديد من التطبيقات الإدارية والتنظيمية على مستوى الفصل الدراسي، كاستخدامه في طباعة التقارير والامتحانات وتطبيقها وتصحيحها، ورصد الدرجات وتخزينها، وحفظ البيانات المتعلقة بالطلبة والكتب والمحاضرات (سلامة؛ وأبو ريا،2002).

ويؤكد نيلسون (Nelson,1992) أن الحاسوب يُسهّل مهمات الإدارة المدرسية والصفية على حدّ سواء، وذلك بحفظ ملفات الطلاب التي تحتوي معلومات عنهم، كما يُمكنه حفظ علامات الطلاب وحساب معدلاتهم، وقد دخل الحاسوب مؤخراً في مجال عمل الامتحانات، حيث يقوم بتسجيل استجابات الطالب وتخزينها وتقويمها ومن ثم إعلان نتيجته.

3.1.2 الحاسوب كهدف تعليمي:

والمقصود هنا أن تُدرّس المفاهيم المتعلقة بعلوم الحاسوب كمقررات دراسية في مختلف مراحل التعليم، ويعتمد تصميم المناهج التعليمية المتعلقة بالحاسوب وتحديد محتوى مقرراتها بدرجة كبيرة، على أهداف هذه المناهج والصف والمرحلة المُراد إدخال الحاسوب إليها.

وقد صنف الخوري(1996) مقررات الحاسوب بحسب أهدافها إلى ثلاث فئات :

1- مقررات لتقديم المبادئ والمعلومات الأساسية المتعلقة بالحاسوب بهدف نشر المعرفة في المجتمع، وتكوين ما يعرف بالثقافة الحاسوبية، وذلك لتقليص الفجوة المعلوماتية بين طبقات المجتمع أو بين المجتمع والمجتمعات الأخرى.

2- مقررات لنشر استخدامات الحاسوب في مختلف القطاعات المهنية بهدف تطوير التطبيقات للحاسبات والاستفادة من تقنياتها، وذلك بإكساب المستخدم المهارة في أداء عمل يعتمد بصورة مباشرة على الحاسوب. وتتضمن هذه المقررات تشغيل أجهزة الحاسبات والأجهزة لها، واستخدام لغات البرمجة المختلفة، كذلك تتضمن مجالات صناعية تعتمد على الحاسوب مثل العديد من الأجهزة الطبية.

3- مقررات دراسية متعمقة لدراسة علوم الحاسبات ونظم المعلومات، كعلـمٍ قـائمٍ بذاتـه بهـدف تأهيـل المتخصصـين في مختلـف علـوم وتقنيـات الحاسوب، وتشمل مقررات مثل: هندسـة البرمجيـات وتصـميم لغـات البرمجـة ونظم التشغيل.

وتَبرز الدراسات الاجتماعية كفرع من فروع المعرفة من أكثر الميادين التي يمكن الإفادة منها في مجال تقنية الحاسوب كأداة مساعدة للبحث. كولد(1997).

4.1.2 التدريس بمساعدة الحاسوب:(Computer Assisted Instruction)

لاقى الحاسوب في البداية عدم استحسان في استخدامه كوسيلة تعليمية وكان مبرر المعلمين أنه تم تعليم أجيال كثيرة دون استخدام هذه الآلة وأنه ليس هناك داعٍ لاستخدامها. وسرعان ما تغيرت وجهة نظرهم وأصبحوا مقتنعين بنجاح الحاسوب كوسيلة تعليمية داخل غرفة الصف، والحاسوب كوسيلة تعليمية ينفرد بخصائص تميزهُ عن سائر الوسائل الأخرى كالتلفاز والأفلام السينمائية في قدرته على التفاعل مع المتعلم وقبول استجاباته، كما يعمل على توفير الوقت ويخلق مثيرات وتعزيزات للمتعلم، وأثبت قدرتَه على تحسين تحصيل الطلبة وتعزيز دافعيتهم للتعلم (Bailey,1987). إلاّ أنّ استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية لم ينتشر بعد بشكل واسع، لارتفاع تكاليفه، من تجهيز مختبرات وشراء أجهزة وتصميم برمجيات.

5.1.2 مواصفات البرمجيات التعليمية الجيدة:

يُلخص النجّار والهرش وغزاوي والنجار (2002) مواصفات البرمجية التعليمية بما يأتي:

1- أن تُصاغ الأهداف بعبارات سلوكية محددة وواضحة يسهل قياسها.

2- أن تحتوي البرمجية على مثيرات لجذب انتباه الطالب من خلال الأصوات والأشكال والألوان.

3- أن تخلو البرمجية من الحشو اللغوي الذي يؤدي إلى الملل.

4- أن تساعد على تفعيل دور المتعلم من خلال الأمثلة والأسئلة الواردة .

5- تُتيح للمتعلم التحكم فيها من خلال العرض والتنقل بين عناصر البرمجية.

6- أن يكون التقويم متنوع ومستمر ومنبثق من الأهداف التعليمية.

7- تحتوي على تعزيز وعقاب مناسبين.

8- أن تُتيح للمتعلم فرصة المشاركة والتفاعل الإيجابي مع مادتها المعروضة.

9- أن تكون خالية من أي تحيز لعرق أو جنس أو لون.

6.1.2 التعلّم الفردي:

نظراً لِما يشهده العصر الحالي من انفجار معرفي وتكنولوجي وسكاني، وما فرضه ذلك من أعباءٍ سواءً على مستوى الفرد- لكثرة ما يحتاجه من معلومات - أو على مستوى الدولة، ولكثرة الراغبين في التعلّم، فإن الحاجة باتت مُلحّة أكثر من ذي قبل إلى التعلّم الفردي الذي يعد أحد الأساليب التعليمية التي ظهرت لتواكب متطلبات هذا العصر(حسن،1994). فلم يَعُد مفهوم التعلّم كمّاً معيناً من المعلومات التي تُحشى بها عقول المتعلمين، بل أصبح يهدف إلى إكتساب الدارسين المهارات والقدرات التي تُمكّنهم من الحصول على المعلومات والمعارف الإنسانية بأنفسهم، وبالتالي إمكانية مواصلة العملية التعليمية اعتماداً على الذات. (جامل،1998).

لقد برز التعلّم الفردي كحاجة أساسية لتطوير التربية وفلسفة الحياة التربوية الحديثة بسبب عصر العلم والتقدم التكنولوجي(محمد،2004). ويرى روجرز (Rogers,1984) وهو من أصحاب المدرسة الإنسانية أن المعلم ما هو إلاّ وسيط يسهل عملية التعلّم للمتعلم، وأن التعلّم الجيد الذي يستند إلى الرغبات والاستعدادات والميول والقدرات هو أفضل تعليم كونه يعتمد ذاتية المتعلم الفرد وهدف التربية هو تكوين الشخصية المتكاملة، ويرى كذلك ضرورة تركيز العملية التربوية حول المتعلم إذ أنه محورها والمسيطر على متغيراتها وإعطاء الحرية للمتعلم في تقرير ما يريد أن يتعلمه.

بينما يرى الاتجاه المعرفي أن التعلم الحاصل عن طريق الاستكشاف الموجه ذاتياً يعد تعلماً له معناه الحقيقي كونه يشجع المتعلم على اكتشاف المفاهيم المعرفية ويواجه المشكلات ويقوم بحلها من خلال نشاطه الذاتي سعياً للوصول إلى المعرفة من خلال إشباع حاجاته واهتماماته (محمد، 2004).

لقد تعددت تعريفات التعلّم الفردي ومنها مـا ذكره بياجيه المشــار إليه في (عيســى،1988ص 323)، فقد أشار بصورة واضحة إلى أهمية التعلّم الفردي في عملية التعلّم بقوله:" إنني مُقتنع أن الشخص يستطيع أن يُطوّر طريقة رائعة مُساعدة في التعلّم، وذلك بإعطاء المتعلّم جهازاً ليُجري عليه تجارب ممّا يُمكّنه من اكتساب أشياء كثيرة بنفسه".

وكذلك من التعريفات ما ذكره نشوان(1997) حيث وضّح مفهوم التعلّم الفردي على أنه التعلّم المتمثل في تعديل سلوك المتعلّم نتيجة لاكتساب المعارف والمهارات العملية والاتجاهات والقيم عن طريق قيام المتعلّم نفسه بكافة متطلبات التعلّم: من دراسة ذاتية وتنفيذ للأنشطة التعليمية والتعلّمية، والقيام بعملية التقويم الذاتي.

أما أبو دياك(1995) فقد نظر إلى التعلّم الفردي فهو أسلوب تعليمي يهدف إلى الاهتمام بالفرد المتعلم والتركيز عليه في عمليتي التعلّم والتعليم والعمل على تصميم برامج تعليمية لمجموعات من الأفراد تراعي ما بين المتعلمين من فروق فردية، وكذلك وضع أنشطة تعليمية تساعد كل متعلم على بلوغ الأهداف التعليمية التي تم وضعها، بالطريقة والسرعة المناسبة له.

ويذكر الحيلة(1996) أن التعلّم الفردي بمساعدة الحاسوب يتسم بعدد من الخصائص يُلخصها بالآتي:

1- الحاسوب يسمح للتلميذ بالتعلّم حسب سرعته الخاصة.

2- إنَّ الوقت الذي يستغرقه التلميذ في عملية التعلّم أقل في هذه الطريقة منه في الطرق التقليدية.

3- أن الاستجابة الجيدة للمتعلم يقابلها تعزيز وتشجيع من قبل الحاسوب.

4- يُمكّن التلاميذ الضعاف من تصحيح أخطائهم دون الشعور بالخجل من زملائهم.

5- يوفر الألوان، والموسيقى، والصور المتحركة مما يجعل عملية التعلّم أكثر متعة.

6- الحاسوب يوفر تعلّماً للتلاميذ بغض النظر عن توفر المعلم أو عدم توافره وفي أي وقت يشاءون، وفي أي موقع.

ومن خلال مراجعة الباحث لعدد من تعريفات التعلّم الفردي استخلص الباحث مايلي:

1- يرتكز التعلّم الفردي على الفرد كأساس في العملية التربوية، ويشتمل على الإجراءات التي تُعلم الفرد وفق امكاناته وقدراته مع مراعاة الميول والاتجاهات.

2- يؤكد التعلّم الفردي على المرور بالخبرات والشعور بالثقة في النفس، حيث أن المتعلم يلمس نتائج عمله بنفسه، ويتخذ القرار بإكمال التعلّم بنفسه.

3- دور المعلم في التعلّم الفردي موجه ومرشد للطالب.

4- يحدد التعلّم الفردي أهدافاً تنسجم وقدرات الفرد وحاجاته.

5- يؤكد التعلّم الفردي على أنْ يتعود الطالب حل مشاكله بنفسه وبالطرق المناسبة.

6- يوفر التعلّم الفردي الوقت والجهد ويراعي الميول ويتلقى الإرشاد والتوجيه في جو بعيد عن الحرج.

7.1.2 التعلّم بالمجموعات:

التعلّم بالمجموعات إحدى طرق التدريس التي جاءت بها الحركة التربوية المعاصرة، والتي أثبتت البحوث والدراسات أثرها الايجابي في التحصيل الدراسي للطلبة (مرعي والحيلة،2002).

وقد تطور التعلّم بالمجموعات نتيجة تطور الفكر الإنساني ونجد بداياته في الفكر الإغريقي، غير أنه في عام 1916 كتب جون ديوي كتاب "الديمقراطية والتربية" بيّن فيه أن حجرات الدراسة يجب أن تكون مرآة تعكس ما يجري في المجتمع الأكبر، وبعد ذلك بسنوات طويلة طوّر هربرت ثيلين 1960 إجراءات

أكثر دقة لمساعدة التلاميذ على العمل في جماعات، وعمل في هذا المجال بحيث قدم أساساً تصورياً للتطورات الجديدة في تعلمّ المجموعات (جابر،1999).

يقوم التعلم بالمجموعات على ترتيب الطلبة في مجموعات وتكليفهم بعمل أو نشاط يقومون به مجتمعين، وتعود هذه الطريقة بالفوائد الجمّة على الطلبة المشاركين فيها بصورة ايجابية، وقد أكَّد الباحثون الفوائد التي يجنيها الطلبة منها: تحقيق الذات، تشكيل اتجاهات ايجابية مرغوب فيها، إتاحة الفرصة للطلبة للتحدث في مواضيع مختلفة، كما أنَّ التعليم يَحدُث في أجواء مريحة، خالية من التوتر، ترتفع فيها دافعية الطلبة إلى أعلى حدّ ممكن (سمارة،1998).

ويُعرّف مرعي والحيلة(2002) التعلم بالمجموعات على أنه ترتيب الطلبة في مجموعات، وتكليفهم بعمل أو نشاط يقومون به مجتمعين متعاونيين معاً من أجل تحقيق هدف أو أهداف تعلّمهم الصفي بحيث ينغمس كل أعضاء المجموعة بتعلّم المادة التعليمية.

ويرى كانتون(Canton, 1989) أنّ التعلّم بالمجموعات طريق تعلّم الفريق من خلال استراتيجية تجعل الطلبة يعملون في مجموعات لتحقيق أهداف وواجبات عديدة ومتنوعة، ويُعد التعلّم من خلالها متعة، فكل عضو له دور معيّن، ولكل درس خطوات محددة يجب إتّباعها، كما يتم تقديم التغذية الراجعة المناسبة من قِبل المعلّم لكل مجموعة، ليتأكد من أنَّ الأهداف قد تحققت.

يُعد التعلّم بالمجموعات صالحاً لجميع المراحل الدراسية وكافة التخصصات والمواضيع، ويعتمد نجاحه على توافر الحوافز عند الطلبة، كما أن التعلّم بالمجموعات لا ينجح بمجرد تطبيق فكرة التعلّم بالمجموعات بل يعتمد على كيفية تطبيق هذا الأسلوب ومدى وعي من يطبقه بأبعاده(Slavin,1991).

بينما يرى جونسون وهوليوبيك Johnson, Johnson,.& Holubec(1993) أنَّ التعلّم بالمجموعات لا ينجح بمجرد وضع الطلبة في مجموعات حيث يجب على المعلمين أن يكونوا على وعي كامل بكيفية تقديم المواقف التعليمية المطلوبة بشكل يجعل الطلبة متعاونيين داخل المجموعة، كما يجب مراعاة عدة عناصر مختلفة أهمها الاعتماد المتبادل بين أفراد المجموعة، ومسؤولية كل فرد ضمن المجموعة، ومسؤولية المجموعة، وتعزيز التفاعل بين الأفراد وتعلّم مهارات التفاعل وما إلى ذلك.

أما عن عدد أو حجم المجموعة المناسب فقد اختلف التربويون في ذلك فيرى الخليلي (1996) أن عدد أفراد المجموعة يتراوح بين أربعة إلى ستة طلبة، بينما يرى العيوني (2003) أن عدد أفراد المجموعة يتحدد تبعاً لأهداف الدرس، وقدرات الطلبة، ونوعية المهام والمستويات، وعدد الطلبة في الصف، ومدى توافر الإمكانيات والأدوات اللازمة لإنجاح التعلّم بالمجموعات، وتكون ما بين ثلاثة إلى ستة طلبة.

ومن خلال مراجعة الباحث لتعريفات التعلّم بالمجموعات خرج الباحث بما يأتي:

1- يستهدف التعلّم بالمجموعات تحقيق تأثيرات تعليمية أبعد من التعلّم الأكاديمي، وخاصة تنمية وتحسين التقبل داخل الجماعة والمهارات الاجتماعية.

2- التعلّم بالمجموعات يُدخل الطلبة في أجواء ممتعة ومريحة يستطيع الطالب من خلالها التعلّم بشكل أفضل.

3- يؤكد التعلّم بالمجموعات على أنَّ لكل متعلم دور عليه القيام به في إطار المجموعة بحيث ينتهي العمل بكل متكامل من الإنتاج.

4- التعلّم بالمجموعات يُخرج المعلم من الدائرة التقليدية (مُلقّن) إلى أبعد من ذلك بحيث يصبح موجّهاً ومرشداً للطلبة.

8.1.2 التفكير الإبداعي:

شهد الأردن حركة قوية لتطوير نوعية التعليم في جميع مستوياته وتحسينها بوجه عام، وذلك لتحقيق النهضة العلمية الحديثة، ورفع مستوى التعليم، وتؤكد فلسفة التطوير التربوي في الأردن ضرورة توجيه العملية التربوية توجيهاً يُنمي في شخصية المتعلم القدرة على التحليل والتفسير والمبادأة والإبداع. (وزارة التربية والتعليم،1994). ومن أبرز أهداف مشروع تطوير

المناهج المدرسية في وزارة التربية والتعليم: تنمية مهارات التفكير العليا، وتنمية التفكير الإبداعي عند المتعلمين. (مسلـم،1994).

ويُعد التفكير الإبداعي من الأهداف التربوية المهمة التي تسعى الدراسات الاجتماعية إلى تحقيقها، من خلال إتاحة الفُرص في كل وحدة من الوحدات التعليمية لتحديد أبرز القضايا والمشكلات البحثية فيها، وطرح الأسئلة، والبحث عن معلومات مختلفة، وتنظيم الأفكار واقتراح الفرضيات المناسبة واختبارها بطريقة فاعلة (القاعــود،1991).

ويرى كثير من الباحثين الذين تعرّضوا في كتاباتهم لموضوع الإبداع أنّ مهارات الإبداع يمكن أن تتحسن بالتدرّب والممارسة والتعلّم، عن طريق الفرص والمواقف المثيرة للتفكير، والتي تتطلب من الطالب تشغيل ذهنه فيها لفهمها أو لحلّها أو إبداع شيءٍ جديد منها، وذلك من خلال بناء برامج خاصة مستقلة عن المواد الدراسية تهدف إلى تعليم الإبداع ومهاراته.(Diakiduy,1999).

أما تعريفات الإبداع من الناحية الاصطلاحية فقد اختلفت وتعددت، فهناك العديد من التعريفات التي اقترحها الباحثون، وقد صنفت في أربعة محاور رئيسة هي:

المحور الأول:

مفهوم الإبداع بناءً على أساس الإنتاج (Product). ظهر العديد من التعريفات لمفهوم الإبداع ضمن هذا المحور، ومن الذين عرّفوا الإبداع ضمن

هذا الإطاربيرس(Piers) وشتيـن(Shtein) المشار إليهما في الدريني(1982،ص163) حيث يقول بيرس إنه "القدرة على تجنب الروتين العادي والطرق الاعتيادية في التفكير مع إنتاج جديد أو غير شائع يمكن تنفيذه وتحقيقه" ويعرف شتين، الإبداع بأنه" القدرة على إنتاج شيء جديد ومقبول ونافع يحقق رضا مجموعة كبيرة من الأفراد في فترة زمنية محددة، ومن خلال تعريفات بيرس وشتين السابقة تبين للباحث أن هذه التعريفات تركز على بعض النواتج الإبداعية والتي تتميز بالجدة والأصالة.

المحور الثاني:

مفهوم الإبداع بناءً على سمات الشخصية المبدعة ويأتي مفهوم الإبداع ضمن هـذا المحور مـن خـلال تعريـف جيلفـورد (Guilford) المشـار إليـه في زيتـون(1987،ص81) للإبداع حيث يقول انه" التفكير في إطار مفتوح يتميز الإنتاج منه بخاصية فريـدة، هـي تعدد الإجابات المقدمة التي لا تحددها المعلومات والأفكار المقدمة".

المحور الثالث:

مفهوم الإبداع على أساس أنه عملية(Process) فقد عرّف تورانس (Torrance) الإبداع ضمن هذا الإطار بقوله أنه" عملية إدراك للتغيرات والاختلال في المعلومات والعناصر المفقودة والبحث عن الدلائل والمؤشرات في الموقف ووضع الفروض حولها وحول هذه الدلائل والمؤشرات، واختبارها والربط بين النتائج، وإعادة اختبارها، وإجراء التعديلات المناسبة، ثم إعادة

اختبارها للتوصل إلى النتائج المتنوعة وتقديمها للآخرين" ,Torrance ,1963)
p.454)

المحور الرابع :

مفهوم الإبداع بناءً على البيئة المبدعة(Creative Situation) ويقصد بها جميع الظروف والعوامل والمواقف المختلفة التي تساعد على تنمية القدرات الإبداعية، وتقسم هذه الظروف إلى قسمين هما:

1- ظروف عامة: ترتبط بالمجتمع وثقافته بصفة عامة تورانس (1980،ص ص165-173).

2- ظروف خاصة: ترتبط بالمناخ الذي يجب أن يتوافر في المدرسة، وهو يساعد كلاً من المعلمين والمديرين والمشرفين والتربويين على توفير الظروف لتنمية الإبداع وقدرات التفكير الإبداعي عند المتعلمين (الدريني، 1982، ص166).

يُلاحظ من التعريفات السابقة أنَّ لمفهوم الإبداع جوانب مختلفة بدءاً بنشاط العمليات العقلية، والسمات التي تميز الأفراد ذوي القدرات الإبداعية العالية، ومروراً بمراحل العملية الإبداعية التي تعد مجالاً لعدد من البحوث والدراسات التربوية والنفسية التي ما زالت موضعاً للاختلاف بين الباحثين التربويين وعلماء النفس، وأدى هذا الاختلاف في التعريفات إلى تعدد أساليب التعلّم وتنوعها، من أجل التغلب على المشاكل التي تحول دون تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلبة.

وقد تبنت هذه الدراسة المحور الرابع أي مفهوم الإبداع بناءً على البيئة المبدعة (جميع العوامل والظروف التي تساعد على تنمية القدرات والمهارات الإبداعية).

ومن خـلال مراجعـة الباحـث الأدب التربـوي الـذي تنــاول مفـهوم الإبـداع ومهـارات التفكيـر الإبداعـي، لا بـدّ من التعــرّف على مهـارات التفكيــر الإبداعــي: (Torrance,1963.pp.95-98، Eulie,1984 ,p.31، Woolfok,1990,p145، Aggarawl,1994,pp.421-422، جروان، 2002، ص 84-86، السرور،2002، ص ص117-120، حنورة،2003 ، الهويدي وجمل، 2003، الكنـاني،2005).

وسنتناول هنا مهارات التفكير الإبداعي الأكثر شيوعا وهي كالآتي:

أولاً: الطلاقة (Fluency):

تتضمن الجانب الكمي من الإبداع ويقصد بها قدرة الفرد على إنتاج أكبر عدد ممكن من الأفكار أو الإجابات في وحدة زمنية معينة وتقاس بعدد الاستجابات وسرعة صدورها، وهناك أربعة أنواع للطلاقة وهي:

1- الطلاقة اللفظية: وتستخدم لإنتاج اكبر عدد ممكن من الألفاظ تتوافر فيها خصائص وشروط معينه.

2- طلاقة التداعي: وهي قدرة الطالب على إنتاج أكبر عدد من الألفاظ أو الكلمات المترابطة معاً بنغمة واحدة أو بعدد الحروف

أو البدايات أو بنهايات تتوفر فيها شروط معينة من حيث المعنى كالتشابه والتضاد أو علاقة الجزء بالكل.

3- الطلاقة الفكرية : وهي ذكر أكبر عدد من الأفكار يتوافر فيها شروط معينة في زمن محدد ولا يؤخذ في الاعتبار نوع هذه الأفكار لأن النوع أو الكيف من اختصاص مهارة الأصالة.

4- الطلاقة التعبيرية: وهي القدرة على التفكير السريع في الكلمات المتصلة الملائمة لموقف معين، لصياغة الأفكار السليمة وإصدار أفكارٍ مترابطة في موقف محدد على أن تتصف هذه الأفكار بالوفرة والتنوع والغزارة (حنورة،2003).

ثانياً: المرونة (Flexibility):

تمثل الجانب النوعي من الإبداع ويقصد بها قدرة الفرد على تنويع الأفكار التي يأتي بها وفقاً للموقف الذي يتعرض له، فتشير إلى درجة السهولة التي يغير بها الفرد موقفاً ما، أو وجهة نظر عقلية معينة، فالمتعلم الذي يقف عند فكرة أو طريقة معينة يُعد أقل قدرة على الإبداع من المتعلم المرن القادر على التغير حيث يكون ذلك ضرورياً، ويتم التعبير عن ذلك بالمظهرين الآتيين:

قدرة الفرد على إعطاء عدد متنوع من الاستجابات التي لا تنتمي إلى فئة أو إلى مظهر واحد، وإنما تنتمي إلى عدد متنوع، أي أن الإبداع أكثر من شكل ويعرف هذا المظهر بالمرونة التلقائية(Spontaneous Flexibility).

أما المرونـــة التكيفيـــة(Adaptive Flexibility) فتشـير إلى قـدرة الفــرد عـلى تغيير الصورة الذهنيـة التي ينظر من خلالهـا إلى حـل مشـكلة محـددة، فـإذا لم يظهــر هذا السلـوك يفشل الفرد في حـل المشكلة أو مواجهــة الموقف (الكناني،2005).

ثالثاً: الأصالة (Originality):

وتعني قدرة الفرد على إنتاج أكبر عدد ممكن من الأفكار غير الشائعة أو الماهرة أو ذات الارتباطات البعيدة بالموقف الذي يتعرض له، وملاءمته لطبيعة المشكلة المعروضة، ومن الاختبارات التي تكشف عن هذه القدرات تلك التي تتطلب من المفحوص أن يقدم عناوين مميزة لقصة أو أن يفكر في عدد من النتائج المترتبة على حدوث أمر غير عادي أو التعامل بمهارة مع لغز من الألغاز المقدمة بشكل يساعده على الحل (الهويدي، وجمل،2003).

بناءً على ما تقدم يمكن القول أن الإبداع يتضمن مجموعة من القدرات العقلية أهمها: الطلاقة، والمرونة، والأصالة، وهي قدرات عقلية متشابهة على اعتبار أن جميع وسائل قياسها واختبارها تستدعي تنوعاً في الأجوبة وعليه يمكن تعريف الإبداع بأنه: عملية عقلية تبدأ بمعرفة الفرد للموقف وتنتهي بتقديمه أفكاراً واستجابات جديدة غير مألوفة تمتاز بالطلاقة والمرونة والأصالة.

يتضح مما سبق أن هناك محورين تدور حولهما الدراسة هما: الحاسوب كطريقة عامة للتدريس ويتفرّع منها أسلوبين من الأساليب المحوسبة، والمحور

الثاني هو تنمية مهارات التفكير الإبداعي، حيث أصبح التفكير من أهداف المناهج الرئيسة في العصر الحديث، ونظراً لقلة الدراسات التي تناولت هذا الموضوع، وخصوصاً في ميدان الدراسات الاجتماعية في الأردن فقد جاءت هذه الدراسة لسدّ النقص في هذا الموضوع.

2.2 الدراسات السابقة:

يتناول هذا الجزء الدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة الحالية وتسهيلاً لدراستها وربطها بالدراسة الحالية، فقد تم تقسيمها إلى قسمين وعلى النحو الآتي:

أولاً: الدراسات التي تناولت أثر التعليم المحوسب في تنمية مهارات التفكير الإبداعي.

ثانياً: الدراسات التي تناولت أثر التعلّم المحوسب الفردي والتعلّم المحوسب بالمجموعات في التحصيل.

1.2.2 الدراسات التي تناولت أثر التعليم المحوسب في تنمية مهارات التفكير الإبداعي.

قام كل من جورمان وبورن (Gorman & bourn,1983) بدراسة هدفت إلى معرفة أثر التدريس بلغة اللوغو في تنمية مهارات التفكير الإبداعي، على عينة من (160) طالب من طلبة الصف السادس الابتدائي بمدرستين من مدارس مدينة (Bettsbridge) بولاية (Pennsylvania)

الأمريكية، حيث قام الباحثان بتطبيق اختبار تورانس(صورة الألفاظ"أ") على شكل اختبار قبلي، ثم شرع الباحثان بتطبيق برامج لغة (Logo) على جميع أفراد العينة لمدة (10) أسابيع، ثم خضع الطلبة لاختبار بعدي(تورانس للتفكير الإبداعي صورة الألفاظ "أ") وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي، وقد أوصى الباحث باستخدام لغة (Logo) في تنمية التفكير الإبداعي.

كما أجرى كلمنتس (Clements,1991) دراسة هدفت إلى معرفة أثر التدريب على لغة اللوغو باستخدام الحاسوب في تنمية مهارات التفكير الإبداعي، وتكونت عينة الدراسة من (153) طالباً من الصف الخامس، منهم (74) طالب و(79) طالبة، وتم توزيع الطلبة على مجموعتين الأولى تجريبية والثانية ضابطة، وقد تلقى أفراد المجموعة التجريبية تدريباً على لغة (logo) لمدة ثلاثة شهور بواقع ثلاث حصص أسبوعياً، ثم قام الباحث بتطبيق اختبار (تورانس للتفكير الإبداعي)، وتوصلت الدراسة إلى أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في تنمية مهارات التفكير الإبداعي ولصالح المجموعة التجريبية، أما بالنسبة إلى الجنس فقد أشارت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية ولصالح مجموعة الإناث على مهارة الطلاقة والمرونة، بينما لم يجد فروق ذات دلالة في تنمية مهارة الأصالة، وقد أوصى الباحث بضرورة استخدام لغة (logo) في تنمية مهارات التفكير الإبداعي.

وأجرت المرواني(1990) دراسة هدفت الكشف عن العلاقة بين استخدام الحاسوب في التعليم وتنمية التفكير الإبداعي لدى تلاميذ مرحلة التعليم الأساسي، وقسمت عينة الدراسة إلى مجموعتين من الأطفال في الصف الرابع الأساسي، وتنتمي هذه العينة إلى مدرستين خاصتين، المجموعة الأولى وعددها(35) طالباً وطالبة من المدرسة التي تستخدم الحاسوب في التعليم، والمجموعة الثانية وعددها (37) طالباً وطالبة من المدرسة التي لا تستخدم الحاسوب في التعليم، استخدمت الباحثة اختبار تورانس للتفكير الإبداعي الصورة الشكلية في بداية العام الدراسي، وتبين أنَّ الفرق بين متوسطي أداء المجموعتين على القدرة الكلية لاختبار التفكير الإبداعي دال إحصائياً عند مستوى الدلالة (α=0.05) أي أنَّ طلبة المجموعة الضابطة أكثر إبداعية من طلبة المجموعة التجريبية، وترى الباحثة أنَّ ذلك يعود إلى الطرق التربوية المستخدمة داخل المدرسة، وبعد مرور عام دراسي قامت الباحثة باستخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وتبين أنَّ الفرق بين متوسطي أداء المجموعتين على القدرة الكلية لاختبار التفكير الإبداعي دال إحصائياً عند مستوى الدلالة (α=0.05) ولصالح المجموعة التجريبية وذلك يعود لاستخدامها الحاسوب في التعليم. وتوصلت الباحثة إلى أنَّ طلبة المجموعة التجريبية التي تستخدم الحاسوب دليل على فاعلية استخدام الحاسوب في تنمية التفكير الإبداعي.

وهدفت دراسة كوزنس وروس (Cousins and Ross,1993) إلى معرفة أثر استخدام الحاسوب كأداة لتطوير قدرات التفكير الإبداعي لدى

الطلاب، فكانت عينة الدراسة مكونة من (483) طالباً في الصف التاسع والعاشر، تمَّ تقسيمهم إلى أربع مجموعات: الأولى تجريبية تعلّمت المهمات الحاسوبية الخاصة، والثانية تجريبية درست الجغرافيا بطريقة التعلّم الجماعي، والثالثة تجريبية تعلّمت مهمات دراسية شاملة للحاسوب، ومجموعة ضابطة حول ثقافة الحاسوب بشكل عام. وكانت النتائج دالة إحصائياً لصالح المجموعة التي تعلّمت المهام الحاسوبية الخاصة والمجموعة التي تعلّمت مهمات دراسية شاملة للحاسوب مقارنة بالمجموعتين الأُخريين، وبدلالة أكبر لصالح المجموعة ذات المهمات الحاسوبية الخاصة مقارنة بالمجموعات ذات المهمات الشاملة، وفسّر الباحث هذه النتيجة إلى تعقيد البرمجيات في المجموعة ذات المهمات الحاسوبية الخاصة التي تعمل على إعاقة تفكير الطلاب، مما يتطلب مزيداً من الجهد الذهني الذي ينعكس على مهارات التفكير الإبداعي، كما أنَّ الدراسة دلّت على أهمية التعليم عبر الحاسوب، ومدلولات إيجابية لبيئة تعليم محوسبة مناسبة.

وأجرى القاعود وجوارنه(1996) دراسة هدفت إلى الكشف عن أثر استخدام الحاسوب في تنمية مهارات التفكير الإبداعي، وتكّون مجتمع الدراسة من طالبات الصف العاشر الأساسي في الأردن، وتكونت عينة الدراسة من شعبة صفية في مدرسة بنات اربد الثانوية، وخضعت لاختبار تورانس للتفكير الإبداعي قبل التجربة، ثم تعلمت وحدة (الأردن) بوساطة برنامج تعليمي محوسب، وبعد ذلك خضعت لنفس الاختبار، وبعد إجراء التحليل الإحصائي توصلت الدراسة إلى: عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط أداء الطالبات على الاختبار القبلي، ومتوسط أدائهن على الاختبار البعدي في عنصر الطلاقة، وكذلك توصلت إلى وجود فروق ذات دلالة

إحصائية بين متوسط أداء الطالبات على الاختبارات القبلية، ومتوسط أدائهن على الاختبارات البعدية، على كل عنصر من عناصر المرونة والأصالة، وعلى الإبداع الكلي، لصالح الاختبارات البعدية، وقد أوصت الدراسة بضرورة تعميم تجربة إدخال الحاسوب في التعليم، واستخدامه في مجال تدريس الجغرافية.

وهدف شهاب (1999) من دراسته معرفة أثر استخدام الحاسوب في تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلبة في الأردن، وتكونت عينة الدراسة من(98) طالباً وطالبة بالتساوي، تمّ اختيارها بطريقة عشوائية من طلبة جامعة اليرموك، وجامعة العلوم والتكنولوجيا في مستوى السنة الأولى، وتمّ تقسيمهم إلى مجموعتين بالتساوي إحداهما ضابطة لم تستخدم الحاسوب والأخرى تجريبية استخدمت الحاسوب، وتم تطبيق اختبار تورانس بصورته الشكلية، وتم توزيع الاختبار في بداية العام الدراسي، ثم أُعيد الاختبار نفسه بعد فترة زمنية كافية، وخلُص الباحث إلى أنّ استخدام الحاسوب في التعليم يؤدي إلى تنمية التفكير الإبداعي على مستوى الأصالة والتفاصيل، في حين أنه ذو أثر سلبي على مستوى المرونة، ولم يؤثر سلباً ولا إيجاباً على مستوى الطلاقة.

وتُمثل دراســة ويلر وويت وبرومفيلد (Wheeler, Waite & Broomfield,2002) دراسة استكشافية لإمكانية تطوير التفكير الإبداعي لدى الطلاب من خلال تقنية الاتصال والمعلوماتية (IT) ضمن مدرسة في ريف جنوب غرب إنجلترا، حيث تتميز تلك المدرسة بتوفير حاسوب وشبكة إنترنت لكل طالب لديها ضمن الصف السادس الابتدائي، حيث تراوحت أعمارهم بين (10-11) عام، تمّ مقابلة الطلاب لمعرفة النشاطات التي يقومون بها على مدار السنة الدراسية، بيّنت هذه الدراسة بعض النتائج حول التفكير الإبداعي

عبر عدد من المهمات التحريرية التي قاموا بها حيث تمّ استخدام نموذج الإبداع ضمن ثلاثة نشاطات مرتبطة مع بعضها البعض كالآتي: حل المشكلات، التكامل الإبداعي، التفاعل الاجتماعي، وتمثل تلك الدراسة نتائج جديدة حول طبيعة الإبداع المرتبط بالحاسوب والتقنيات التعليمية الحاسوبية الممارسة في البيئة التعليمية واستخدام أساليب الدراسة المُعززة حاسوبياً في تنمية التفكير الإبداعي.

وأجرى العلي (2003) دراسة هدفت إلى معرفة اثر الشرائح الالكترونية على تنمية التفكير الإبداعي لدى عينة من طلبة جامعة اليرموك، وتكون مجتمع الدراسة من (862) طالباً وطالبة من طلبة معلم صف ممن يدرسون في جامعة اليرموك2004/2003. وتكونت عينة الدراسة من (25) طالباً وطالبة من الطلبة المُسجلين في مساق (الحاسوب والتقنيات التعليمية) ليمثلوا مجموعة تجريبية و(25) طالباً وطالبة من مساق (العمل الجماعي في الطفولة المبكرة) ليمثلوا مجموعة ضابطة، وتم تطبيق اختبار تورانس للتفكير الإبداعي صورة الأشكال (أ)، وبعد أن تم تطبيق الاختبارات القبلية والبعدية على كلتا المجموعتين، تم استخدام تحليل التباين المصاحب، وأظهرت النتائج وجود

فـــروق ذات دلالة إحصائية (α=0.05)على اختبار تورانس لمهارات التفكير الإبداعي الكلي، يعزى لمتغير الدراســـة (المجموعة) ولصالح المجموعة التجريبية، وكذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية على كل من: بُعد أصالة تكوين الصور البعدي، وأبعاد الأصالة والطلاقة والمرونة البعدية لنشاطي تكملة الصور والخطوط المتوازية، في حين أنّه لم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية على بُعد أصالة العنوان في النشاط الأول (تكوين الصور) يُعــزى لمتغير الدراســـة (المجموعة).

2.2.2 الدراسات التي تناولت أثر التعلّم المحوسب الفردي والتعلّم المحوسب بالمجموعات في التحصيل.

قام تشانج(Chang,1990) بدراسةٍ هدفت إلى استقصاء أثر استخدام الحاسوب بطريقة تعاونية على الاستيعاب القرائي في اللغة الأسبانية مقارنة بالطريقة الفردية. وتألفت عينة الدراسة من(113) طالباً مُسجلين في مساق تعلّم اللغة الأسبانية في الأكاديمية الجويّة في الولايات المتحدة للعام 1988، وقد تمّ توزيعهم عشوائياً على مجموعتين: المجموعة الضابطة التي تمثّل مجموعة التعلّم الفردي، حيث درست المادة التعليمية باستخدام الحاسوب بطريقة فردية، والمجموعة التجريبية التي تُمثّل مجموعة التعلّم بالمجموعات، حيث درس أفرادها المادة التعليمية باستخدام الحاسوب من خلال مجموعات تعاونية ثنائية، وقد استغرقت عملية عرض المواضيع التعليمية نفسها على أفراد المجموعتين مدّة أسبوعين، بعدها أُخضع الطلبة جميعهم لاختبار بعدي في

الاستيعاب القرائي مكوّن من (42) فقرة، وقد تبين من نتائج هذه الدراسة عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين التجريبية والضابطة، في الاستيعاب القرائي بمستوياته المختلفة.

أما يوتاي(Utay,1992) فقد هدفت دراسته إلى معرفة أثر استخدام الحاسوب من خلال مجموعات تعاونية، في تحصيل الطلبة الذين يعانون من صعوبات تعليمية في المهارات الكتابية ومن أعمار مختلفة، وقد تألفت عينة الدراسة من (172) طالباً من الصفوف: الثاني والثالث والرابع والخامس والسادس تمّ توزيعهم بصورة عشوائية على مجموعتين: الضابطة التي درس أفرادها باستخدام الحاسوب بطريقة فردية، والتجريبية التي درس أفرادها باستخدام الحاسوب أيضاً ولكن من خلال مجموعات تعاونية، وقد استغرقت التجربة (12) أسبوعاً، حيث تمّ استخدام بطاريات الاختبارات التربوية والنفسية لكلٍّ من (Woodcock & Johnson) كما تمّ استخدام اختبارات اللغة الكتابية. وقد تبيّن من نتائج الدراسة عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين نتائج طلبة المجموعة التجريبية وطلبة المجموعة الضابطة، وكذلك أظهرت الدراسة عدم وجود فروق دالة إحصائياً على علامات الطلبة الأكبر سنّاً من ذوي الصعوبات التعليمية.

وأجرى الهرش ومقدادي(2000) دراسة هدفت إلى المقارنة بين استخدام طريقة التعلّم بالمجموعات وطريقة التعلّم الفردي، في اكتساب الطلبة لمهارات برنامج محرّر النصوص، ومدى قدرتهم على الاحتفاظ بها. وقد بلغ عدد

أفـراد العينـة (39) طالباً من طلبة البكالوريوس المُسجلين في مساق الحاسوب في كلية التربية والفنون بجامعة اليرموك، موزعين على شعبتين: الشعبـة الأولى وعد أفرادهـا (20) طالباً تمثل المجموعة التجريبية التي استخدمت طريقة التعلّم بالمجموعات في تعلّم مهارات برنامج محرّر النصوص. أما الشعبة الثانية فتكونت من (19) طالباً، وتمثّل المجموعة الضابطة التي استخدمت طريقة التعلّم الفردي في تعلّم مهارات برنامج محرّر النصوص. وقد تمّ إخضاع جميع أفراد العينة الدراسية لاختبــارين (نظري وعملي) لقياس مدى اكتساب الطلبة لمهارات برنامج محرّر النصوص. وبعد إجراء المعالجة الإحصائية المناسبة توصّلت الدراسة إلى النتائج الآتية:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط اكتساب الطلبة لمهارات برنامج محرّر النصوص (النظرية والعملية)، وذلك لصالح أفراد المجموعة التجريبية.

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط احتفاظ الطلبة بمهارات برنامج محرّر النصوص في الاختبارين العملي والنظري، مع وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاختبارين ككل ولصالح التعلّم بالمجموعات.

وأجرى الزعبي(2000). دراسة هدفت إلى معرفة أثر استخدام استراتيجية التعلّم بالمجموعات في تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي لمحتوى برنامج تعليمي محوسب، مقارنةً بطريقة التعلّم الفردية من خلال الحاسوب.

وتألفت عينة الدراسة من (72) طالباً وطالبة تمّ اختيارهم بالطريقة العشوائية، ومن ثم توزيعهم على مجموعتين واحدة ضابطة والثانية تجريبية.

وتكونت أداتا الدراسة من اختبار تحصيلي، ومقياس للاتجاهات، وذلك لقياس اتجاهات الطلبة نحو الحاسوب، وبعد التأكد من صدق أداتي الدراسة وثباتهما، قام الباحث بتوزيع مقياس الاتجاهات على جميع أفراد العينة قبل دراسة البرنامج التعليمي وبعد دراسته، كما قام بتوزيع الاختبار التحصيلي على مجموعتي الدراسة، وذلك بعد الانتهاء من دراسة البرنامج المحوسب مباشرة، وبعد رصد نتائج الاختبار التحصيلي، وجمع البيانات المتعلقة باستبيانات مقياس الاتجاهات، وإجراء المعالجات الإحصائية المناسبة، أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α =0.05) في تحصيل الطلبة يُعزى إلى الطريقة، ولصالح طريقة التعلّم بالمجموعات، كذلك أظهرت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تحصيل الطلبة يُعزى إلى الجنس. أما بالنسبة للاتجاهات، فقد كشفت الدراسة عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين اتجاهات الطلبة نحو الحاسوب قبل وبعد دراسة البرنامج التعليمي المحوسب، واتسمت هذه الاتجاهات بالايجابية، كما أنّه لا يوجد فرق دال إحصائياً بين اتجاهات الطلبة نحو الحاسوب بعد إجراء التجربة يُعزى للنوع الاجتماعي، وفي ضوء هذه النتائج أوصى الباحث بضرورة الاهتمام بطريقة التعلّم بالمجموعات من خلال الحاسوب.

من خلال استعراض الدراسات السابقة نستنتج مايأتي:

1- هناك عدد من الدراسات أشارت إلى أهمية استخدام الحاسوب في تنمية التفكير الإبداعي الكلي منها: دراسة العلي (2003) ودراسة المرواني (1990) ودراسة (Cousins and Ross, 1993) ودراسة (Wheeler & Waite & Broomfield, 2002)ودراسة (Clements,1991) ودراسة (Gorman & bourn,1983).

2- اختلفت الدراسات في مدى تنمية الحاسوب لمهارات التفكير الإبداعي (الطلاقة، المرونة، الأصالة، التفاضل) وعلى النحو التالي:

أ- أشارت دراسة (Clements,1991) إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين الطلاب والطالبات في مهارتي الطلاقة والمرونة ولصالح مجموعة الطالبات، كما أشارت إلى عدم وجود فروق جوهرية بين الطلاب والطالبات في مهارة الأصالة.

ب- أشارت دراسة القاعود وجوارنة(1996) إلى عدم وجود فروق إحصائية على أداء الطالبات القبلي والبعدي في عنصر الطلاقة، ووجود فروق إحصائية بين أدائهن القبلي والبعدي في عنصري المرونة والأصالة ولصالح المجموعة التجريبية.

ج- في حين أشارت دراسة شهاب(1999) إلى وجود فروق دالة إحصائياً في تنمية مستوى الأصالة والتفاضل لصالح المجموعة التجريبية. وأن الحاسوب ذو أثر سلبي في تنمية مستوى المرونة، وليس له أثر في تنمية مستوى الطلاقة.

3- هناك دراسات أشارت إلى فعالية التعليم بالمجموعات المحوسب في التحصيل مثل: دراسة الهرش ومقدادي(2000)، الزعبي(2000).

4- وأشـارت دراسات أخرى عدم وجـود فروق بين التعليم المحوسـب الفـردي والتعلـيم المحوسب بالمجموعـات مثـل: دراسـة (Utay,1992) ودراسـة(Chang,1990).

أما هذه الدراسة فهي تختلف عن الدراسات التي تم عرضها سابقاً، في أنها تتناول أسلوبين حديثين في التعلّم(المحوسب الفردي والمحوسب بالمجموعات) لم يسبق أن تمّ تناولهما على متغير مهارات التفكير الإبداعي، على الرغم من وجود دراسات تناولت أثر الحاسوب بشكل عام في تنمية مهارات التفكير الإبداعي مثل دراسة شهاب(1999) والقاعود وجوارنة(1996).

الفصل الثالث
المنهجية والتصميم

الفصل الثالث
المنهجية والتصميم

سيتناول هذا الفصل وصفاً لمجتمع الدراسة، وعينتها وطريقة اختيارها، وأدوات الدراسة من حيث طبيعتها وصدقها وثباتها، وإجراءات تطبيقها، وتصميم الدراسة المستخدم، والمعالجات الإحصائية التي تم استخدامها في تحليل بيانات الدراسة.

1.3 مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة الصف السابع في المدارس الحكومية التابعة لمديرية التربية والتعليم /لمنطقة المزار الجنوبي، والمُسجلين للعام الدراسي 2006/2005 والبالغ عددهم (1277) طالباً وطالبة، منهم (634) طالباً، و(643) طالبة.

2.3 عينة الدراسة:

بلغ عدد أفراد عينة الدراسة (98) طالباً وطالبة، بلغ عدد الذكور منهم (48) طالباً وبلغ عدد الإناث (50) طالبة، تم اختيار أفراد العينة بالطريقة القصدية، وذلك لقرب الباحث من مديرية التربية والتعليم/ منطقة المزار الجنوبي، وتوافر مدارس لديها مختبرات حاسوب يمكن تنفيذ الدراسة فيها، إضافة إلى أن منطقتي مؤتة والمزار مناطق تجمع سكاني للمناطق المجاورة لها،

وبذلك يمكن ضمان تشكيل عينة الدراسة من فئات سكانية مختلفة، وتم تقسيم العينة إلى ست مجموعات منها ثلاث مجموعات للذكور وثلاث مجموعات للإناث، وتم تقسيم مجموعات الذكور كالآتي: (مجموعة تجريبية أولى درست بطريقة التعلّم المحوسب الفردي، ومجموعة تجريبية ثانية درست بطريقة التعلّم المحوسب بالمجموعات، ومجموعة ضابطة درست بالطريقة الاعتيادية)، أما مجموعات الإناث فتم تقسيمها كالآتي: (مجموعة تجريبية أولى درست بطريقة التعلّم المحوسب الفردي، ومجموعة تجريبية ثانية درست بطريقة التعلّم المحوسب بالمجموعات، ومجموعة ضابطة درست بالطريقة الاعتيادية).

3.3 أداتا الدراسة:

تطلّب تنفيذ هذه الدراسة إعداد برمجية تعليمية محوسبة (الأولى مُعدّة حسب التعلّم المحوسب الفردي (ملحق أ)، والثانية مُعدّة حسب التعلّم المحوسب بالمجموعات (ملحق ب)، وتطلبت الدراسة تطبيق اختبار لقياس مهارات التفكير الإبداعيحيث استخدم الباحث اختبار تورانس للتفكير الإبداعي صورة الألفاظ "أ")(ملحق ج). وقامت الدراسة بإعداد البرمجية التعليمية المحوسبة، أما اختبار تورانس للتفكير الإبداعي فكان متوافراً وله دلالات صدق وثبات للبيئة الأردنية، وفيما يلي تفصيل لأداتي الدراسة.

1.3.3 البرمجية التعليمية:

تم اختيار وحدة من كتاب الجغرافيا للصف السابع الأساسي، وقامت الدراسة بتصميم هذه الوحدة حسب أسس التعلّم المحوسب الفردي وكذلك

حسب أسس التعلّم المحوسب بالمجموعات بالتعاون مع أخصائي في البرمجيات التعليمية، وبعد ذلك تم عرضها على (10) مُحكّمين منهم ثلاثة في المناهج وأساليب التدريس واثنان في تكنولوجيا التعليم وواحد في القياس والتقويم وواحد في علم النفس وواحد في الحاسوب ومشرف تربوي ومعلم، للتأكد من صدقها، وقد تم إجراء التعديلات التي أوصى بها المحكمون.

2.3.3 اختبار التفكير الإبداعي:

تطلبت الدراسة الحالية تطبيق اختبار لقياس مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلبة، لأن الدراسة الحالية تهدف إلى الكشف عن أثر التعلّم المحوسب الفردي والتعلّم المحوسب بالمجموعات في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف السابع الأساسي في مبحث الجغرافيا، وعليه قامت الدراسة باستخدام اختبار تورانس للتفكير الإبداعي صورة الألفاظ (أ) لقياس مهارات التفكير الإبداعي على أفراد عينة الدراسة، علماً بأن اختبار تورانس تم تقنينه للبيئة الأردنية من قبل (الشنطي،1983) أُخذ اختبار تورانس صورة الألفاظ "أ" المقنن للبيئة الأردنية كما هو، حيث يتكون اختبار تورانس من سبعة اختبارات فرعية، يحتاج كل منها للإجابة عنه إلى سبعِ دقائق إضافة إلى الزمن اللازم للتعليمات والإرشادات، وهذه الاختبارات هي:

الاختبار الأول: توجيه الأسئلة، وهو أن يقدم المفحوص أسئلة استفسارية عن حادث مُعين.

الاختبار الثاني: تخمين الأسباب، وهو أن يُخمن المفحوص الأسباب المحتملة التي أدت إلى هذا الحادث.

الاختبار الثالث: تخمين النتائج، وهو أن يذكر المفحوص النتائج المتوقعة لهذا الحادث.

الاختبار الرابع: تحسين الإنتاج، وهو أن يقدم المفحوص الاقتراحات حول تطوير وتحسين شيء معين.

الاختبار الخامس: الاستعمالات غير الشائعة، وهي أن يذكر المفحوص الاستخدامات البديلة وغير المألوفة لشيء معين.

الاختبار السادس: الأسئلة غير الشائعة، وهو أن يقدم المفحوص أسئلة غير شائعة حول شيء معين.

الاختبار السابع: افترض أنَّ، وهو أن يقدم المفحوص توقعات متعددة عن موقف مفترض وغير حقيقي.

1.2.3.3 صدق الاختبار (Validity)

قامت الدراسة بإجراء دلالات صدق لاختبار تورانس من خلال عرض الاختبار على ستة محكمين في مجالات: القياس والتقويم، والمناهج والتدريس، وعلم النفس، للتأكد من صدق الاختبار. بالرغم من أن تورانس (Torrance) قد ذكر أن صدق المحتوى متوافر لأن الاختبار صُمم في إطار نظرية جيلفورد (Gilford) في بناء العقل، وقد أجرى الشنطي

(1983) دراسة في الأردن هدفت إلى تحديد دلالات صدق وثبات اختبارات تورانس للتفكير الإبداعي في صورتها المعدّلة للبيئة الأردنية الصـورة اللفظيـة "أ" والصـورة الشكلـية "أ" إذ أخضع الشنطي البيانات المستخرجة للتحليل الإحصائي ودرس الصدق من عدة جوانب.

2.2.3.3 ثبات الاختبار (Reliability)

قامت الدراسة بالتحقق من ثبات اختبار تورانس للتفكير الإبداعي(صورة الألفاظ "أ") من خلال تطبيق الاختبار على عينه استطلاعية من خارج عينة الدراسة حيث بلغ عدد أفراد العينة الاستطلاعية (30) طالباً وطالبة وتم التأكد من الثبات بمفهوم الاتساق الداخلي واستخدام معادلة (كرونباخ الفا) للتأكد من ثبات الاختبار، حيث بلغ معامل الثبات (0.712) للصورة اللفظية "أ" للاختبار.

وكان الشنطي(1983) قد تحقق من ثبات اختبارات تورانس في البيئة الأردنية، وقد استخدم طريقة الإعادة بفارق زمني مقداره أسبوع واحد، وتبين له أن معامل ثبات الدرجة الكلية للإبداع (0.704) للصـورة اللفظيـة (أ).

4.3 إجراءات الدراسة:

اشتملت هذه الدراسة على نوعين من الإجراءات هما:

1- إجراءات التجريب .

2- إجراءات عامة .

1.4.3 إجراءات التجريب:

وتم تقسيمها إلى (إجراءات خاصة بالتعلّم المحوسب الفردي) و (إجراءات خاصة بالتعلّم المحوسب بالمجموعات).

أولا: التعلّم المحوسب الفردي (المجموعة التجريبية الأولى)

اللقاء الأول: تم الالتقاء بمعلمي ومعلمات الجغرافيا في المدارس المعنية(مدرسة مؤتة الأساسية للذكور، مدرسة مؤتة الثانوية للإناث) وطُلب منهم توفير الأدوات اللازمة لإنجاح عملية التعلّم وأن الباحث سيقوم بتدريس الطلبة بنفسه وطلب منهم المساعدة في توزيع الطلبة والإجراءات الإدارية المتعلقة بالحضور والغياب والمراقبة أثناء تطبيق الدراسة.

اللقاء الثاني: تم إخضاع الطلبة لاختبار قبلي(اختبار تورانس للتفكير الإبداعي صورة الألفاظ "أ") من أجل مقارنة النتائج مع الاختبار البعدي.

اللقاء الثالث: كان الطلبة على وشك البدء في تعلّم المادة التعليمية، حيث قام الباحث بإعلام الطلبة أن هذه الدراسة هي لأغراض البحث العلمي، وأنه لن يحتسب لها علامات في المادة الدراسية (مبحث الجغرافيا/الصف السابع).

تعلّم كل طالب المادة التعليمية المحوسبة بمعزل عن زملائه الطلبة، وبشكل فردي، وقد احتوت البرمجية على تعليمات عملية التعلّم في بداية الوحدة المحوسبة، ولم يجد الطالب إشكالية في التعامل مع البرمجية.

كان دور المعلم موجه ومرشد للطالب في عملية التعلّم وقام بتوجيه الطالب إلى الطريق الصحيح في تعلّم المادة التعليمية والتعامل معها.

بعد الانتهاء من تدريس الوحدة المحوسبة بالطريقة الفردية خضع الطلبة لاختبار تورانس للتفكير الإبداعي (صورة الألفاظ "أ")

ثانياً: التعلّم المحوسب بالمجموعات (المجموعة التجريبية الثانية)

اللقاء الأول: تم الالتقاء بمعلمي ومعلمات الجغرافيا في المدارس المعنية (مدرسة مؤتة الأساسية للذكور، مدرسة مؤتة الثانوية للإناث) لمدة حصة دراسية واحدة لتوضيح مفهوم التعلّم بالمجموعات والهدف منه وإجراءاته وخطواته.

اللقاء الثاني: تم إخضاع الطلبة لاختبار قبلي(اختبار تورانس للتفكير الإبداعي صورة الألفاظ "أ") من أجل مقارنة النتائج مع الاختبار البعدي.

اللقاء الثالث: تم الالتقاء بالطلبة المعنيين بتنفيذ الدراسة لمدة حصة دراسية واحدة، وتم توزيع الطلبة إلى مجموعات تكون من ذوي المستويات المختلفة وفق تحصيلهم في مادة الجغرافيا (عالٍ، متوسط، منخفض) على أن

تَفهم المجموعات أنها ستساعد بعضها البعض في تعلم المادة التعليمية المحوسبة، وتم تعيين الخبراء لكل صحيفة عمل لكل مجموعة.

احتوت البرمجية على إرشادات توضح للمجموعة الواحدة كيفية تعلّم المادة التعليمية المحوسبة والتعامل معها، وكان كل طالب على علم بدوره داخل المجموعة الواحدة من خلال الإرشادات والتعليمات التي سيعطيها المعلم داخل المختبر.

بعد الانتهاء من تدريس الوحدة المحوسبة بطريقة المجموعات خضع الطلبة لاختبار تورانس للتفكير الإبداعي (صورة الألفاظ "أ").

2.4.3 الإجراءات العامة:

1- اختيار الوحدة التعليمية وإعدادها حسب التعلّم المحوسب الفردي والتعلّم المحوسب بالمجموعات.

2- تمّ عرض الوحدة المطورة على مجموعة من المُحكمين بلغ عددهم (10) مُحكمين وتم تعديل اللازم في ضوء ملاحظات المُحكمين.

3- تمّ الحصول على إذن رسمي من مديرية التربية والتعليم للواء المزار الجنوبي، من أجل تطبيق الدراسة على العينة.

4- تمّ تدريس المجموعة التجريبية الأولى بطريقة التعلّم الفردي المحوسب، والمجموعة التجريبية الثانية بطريقة التعلّم المحوسب

بالمجموعات، والمجموعة الضابطة تم تدريسها بالطريقة الاعتيادية المعتادة داخل الغرفة الصفية.

5- تمّ تطبيق اختبار تورانس للتفكير الإبداعي صورة الألفاظ "أ" على المجموعات الثلاث بعد انتهاء التجربة مباشرة وهو ما يسمى بالاختبار البعدي المباشر للتأكد من أثر الأسلوب والنوع الاجتماعي في تنمية مهارات التفكير الإبداعي.

6- تمّ تصحيح إجابات الطلبة على الاختبار حسب تعليمات التصحيح المرفقة مع الاختبار.

7- تمّ إدخال البيانات في ذاكرة الحاسوب لتحليلها ومعرفة النتائج.

5.3 تصميم الدراسة:

اشتملت الدراسة على المتغيرات الآتية:

المتغيرات المستقلة.

1- طريقة التدريس ولها ثلاثة مستويات:

أ- طريقة التدريس المحوسب الفردي.

ب- طريقة التدريس المحوسب بالمجموعات.

ج- الطريقة الاعتيادية.

2- النوع الاجتماعي وله مستويان: طلاب/طالبات.

المتغير التابع: وهو أداء الطلبة على اختبار تورانس للتفكير الإبداعي وله أربع مستويات:

أ- الطلاقة.

ب- المرونة.

ج- الأصالة.

د- الإبداع الكلي.

وتمّ التعامل مع هذه المستويات إحصائياً بشكل فردي وجماعي(أي كل مستوى على حده ومجموع المستويات الثلاث).

6.3 المعالجة الإحصائية:

تم إدخال البيانات إلى رزمة برنامج معالجة العلوم الاجتماعية(SPSS) وحساب:

1- معاملات الارتباط بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي.

2- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجموعات الدراسة.

3- بناءً على نتائج معاملات الارتباط بين الاختبار القبلي والبعدي استخدم تحليل التباين الثنائي المتعدد المصاحب (Tow

Way Mancova)لاستقصاء دلالة الفروق على مستويات التفكير الإبداعي مجتمعة.

4- بناءً على نتائج تحليل التباين الثنائي المتعدد المصاحب (Tow Way Mancova) استخدم تحليل التباين الثنائي المصاحب (Tow Way Ancova) لتحديد المستويات التي حصلت فيها فروق بين متوسطات أداء الطلبة على كل مستوى من مستويات التفكير الإبداعي.

5- أُستخدم اختبار شافيه (Schaffe test) للمقارنات البعدية لتحديد المجموعات التي حصلت الفروق بينها.

الفصل الرابع
عرض النتائج ومناقشتها

الفصل الرابع
عرض النتائج ومناقشتها

1.4 عرض النتائج:

يشتمل هذا الفصل على عرض للنتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة ومناقشتها وفقاً لفرضياتها الثلاث على النحو الآتي:

بعد أن أُعطي الطلبة الاختبار القبلي تم إيجاد معاملات الارتباط للاختبار القبلي والبعدي والجدول رقم (1) يبين دلالات الارتباط:

جدول رقم (1)

معاملات الارتباط بين الاختبار القبلي والبعدي

	الطلاقة (بعدي)	المرونة (بعدي)	الأصالة (بعدي)	الإبداع الكلي (بعدي)
الطلاقة (قبلي)	0.415	-	-	-
المرونة (قبلي)	-	0.308	-	-
الأصالة(قبلي)	-	-	0.397	-
الإبداع الكلي (قبلي)	-	-	-	0.374

وتبين من الجدول رقم (1) أن هناك معاملات ارتباط دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.01) حيث بلغت قيمة الارتباط الكلي (0.374)، ونتيجة لوجود معاملات ارتباط دالة إحصائياً تم استخدام تحليل التباين الثنائي المتعدد المصاحب (Tow Way Mancova) وسلسلة من تحليل التباين الثنائي المصاحب والمقارنات البعدية للتحقق من فرضيات الدراسة وقد كشفت الدراسة عن النتائج التالية:

أولاً: كشف تحليل التباين الثنائي المتعدد المصاحب عن النتائج الآتية:

1- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات أداء الطلبة على مجالات التفكير الإبداعي مجتمعة تُعزى لأسلوب التعلّم.

2- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) تُعزى للنوع الاجتماعي.

3- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) تُعزى للتفاعل بين متغيري الأسلوب والنوع الاجتماعي.

ويبين الجدول رقم (2) نتائج هذا التحليل:

جدول رقم (2)

نتائج اختبار تحليل التباين الثنائي المتعدد المصاحب

المتغير	الاختبار	قيمة الاختبار	Fقيمة	درجات حرية البسط	درجات حرية المقام	مستوى الدلالة
أسـلوب التعلّم	Wilks Lambda	0.462	13.959	6	178	0.000
النوع الاجتماعي	Hotelling	0.177	5.241	3	89	0.002
التفـــاعــل	Wilks Lambda	0.782	3.874	6	178	0.001

ثانياً: لتحديد مجال التفكير الإبداعي الذي حصل فيـه فـروق بـين متوسـطات أداء الطلبة، استخدم تحليل التباين الثنائي المصاحب لأداء الطلبة على كل مجال من مجـالات التفكير الإبداعي على حِده وقد كانت النتائج على النحو الآتي:

أولاً: مجال الطلاقة:

يبين الجدول رقم (3) نتائج تحليل التباين الثنائي المصاحب لأداء الطلبة على مجال الطلاقة:

جدول رقم (3)

نتائج تحليل التباين الثنائي المصاحب على مهارة الطلاقة

	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	Fقيمة	مستوى الدلالة
الأسلوب	15941.27	2	7970.63	30.65	0.000*
النوع الاجتماعي	1039.81	1	1039.81	3.99	0.049*
التفاعل	613.18	2	306.59	1.18	0.312
الخطأ	23661.738	91	260.019		
المجموع	189934.000	98			

يتضح من الجدول النتائج الآتية:

1- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات أداء الطلبة على مجال الطلاقة تُعزى لأسلوب التعلّم. لتحديد المجموعة التي كانت الفروق لصالحها، استخدم اختبار شافيه للمقارنات البعدية الذي كشف عن النتائج الآتية:

أ- تفوق مجموعة التعلّم المحوسب بالمجموعات على مجموعة التعلّم المحوسب الفردي.

ب- تفـوق مجموعـة الـتعلّم المحوســب بالمجموعـات عـلى مجموعة التعلّم الاعتيادية.

ج- تفوق مجموعـة الـتعلّم المحوسـب الفـردي عـلى مجموعـة التعلّم الاعتيادية.

ويبين الجدول رقم (4) نتائج اختبار شافيه للمقارنـات البعديـة، في حـين يبـين الجدول رقم (5) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجموعات الدراسة:

جدول رقم (4)

نتائج تحليل اختبار شافيه للمقارنات البعدية على مهارة الطلاقة

الأسلوب	محوسب فردي	محوسب مجموعات	الطريقة الاعتيادية
محوسب فردي	-	24.38*	-
محوسب مجموعات	-	-	-
الطريقة الاعتيادية	8.843*	33.22*	-

جدول رقم (5)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمهارات التفكير الإبداعي باختلاف أسلوب التعلّم

تابع / مستقل	مهارات التفكير الإبداعي							
	طلاقة		مرونة		أصالة		الإبداع الكلي	
	متوسط حسابي	انحراف معياري	متوسط حسابي	انحراف معياري	متوسط حسابي	انحراف معياري	متوسط حسابي	انحراف معياري
محوسب فردي	33.7	8.7	22.8	8.1	36.3	10.4	92.8	25.6
محوسب مجموعات	58.1	27.8	42.1	18.7	64.1	24.5	164.3	68.3
اعتيادية	24.9	14.13	17.2	11.4	26.2	12.9	68.4	37.1
الإبداع الكلي	37.9	22.4	26.6	16.6	41.2	22.6	105.7	59.9

2- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالـة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات أداء الطلبة على مجال الطلاقة تُعزى للنـوع الاجتماعـي. حيـث كان متوسط أداء الطالبات (42) أعلى من متوسط أداء الطلاب (33.8) .

3- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05 ≤ α) بين متوسطات أداء الطلبة على مجال الطلاقة تُعزى للتفاعل بين متغيري: أسلوب التعلّم والنوع الاجتماعي. ويبين الجدول رقم (6) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجموعات الدراسة الناتجة عن تفاعل المتغيرين:

جدول رقم (6)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمهارات التفكير الإبداعي باختلاف أسلوب التعلّم والنوع الاجتماعي

المتغير		طلاقة		المرونة		الأصالة		الكلي	
		متوسط حسابي	انحراف معياري	متوسط حسابي	انحراف معياري	متوسط حسابي	انحراف معياري	متوسط حسابي	انحراف معياري
محوسب فردي	طلاب	34.1	7.4	24.5	6.3	36.0	7.3	94.6	19.7
	طالبات	33.3	10.0	21.0	9.4	36.5	13.0	91.0	30.9
محوسب مجموعات	طلاب	50.0	17.5	39.4	18.2	54.2	16.3	143.6	51.1
	طالبات	65.6	66.7	44.5	19.5	73.3	27.6	183.5	77.9
طريقة اعتيادية	طلاب	19.1	7.8	12.5	6.9	21.6	8.3	53.3	21.7
	طالبات	30.3	16.6	21.6	13.1	30.6	15.2	82.5	43.2

ثانياً: مجال المرونة:

يبين الجدول رقم (7) نتائج تحليل التباين الثنـائي المصـاحب لأداء الطلبـة عـلى مجال المرونة:

جدول رقم (7)

نتائج تحليل التباين الثنائي المصاحب على مهارة المرونة

	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	Fقيمة	مستوى الدلالة
الأسلوب	9460.36	2	4730.18	30.89	0.000*
النوع الاجتماعي	136.90	1	136.90	0.89	0.347
التفاعل	97.19	2	48.59	0.317	0.729
الخطأ	13934.881	91	153.131		
المجموع	96098.000	98			

يتضح من الجدول النتائج الآتية:

1- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات أداء الطلبة على مجال المرونة تُعزى لأسـلوب الـتعلّم. لتحديـد المجموعة التي كانت الفروق لصالحها،

استخدم اختبار شافيه للمقارنات البعدية الذي كشف عن النتائج الآتية:

أ- تفوق مجموعة التعلّم المحوسب بالمجموعات على مجموعة التعلّم المحوسب الفردي.

ب- تفوق مجموعة التعلّم المحوسب بالمجموعات على مجموعة التعلّم الاعتيادية.

ج- تفوق مجموعة التعلّم المحوسب الفردي على مجموعة التعلّم الاعتيادية.

ويبين الجدول رقم (8) نتائج اختبار شافيه للمقارنات البعدية، في حين يبين الجدول رقم (9) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجموعات الدراسة:

جدول رقم (8)

نتائج تحليل اختبار شافيه للمقارنات البعدية على مهارة المرونة

الأسلوب	محوسب فردي	محوسب مجموعات	الطريقة الاعتيادية
محوسب فردي	-	19.2634*	-
محوسب مجموعات	-	-	-
الطريقة الاعتيادية	5.5631*	24.8265*	-

جدول رقم (9)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمهارات التفكير الإبداعي باختلاف أسلوب التعلّم

تابع / مستقل	مهارات التفكير الإبداعي							
	طلاقة		مرونة		أصالة		الإبداع الكلي	
	متوسط حسابي	انحراف معياري	متوسط حسابي	انحراف معياري	متوسط حسابي	انحراف معياري	متوسط حسابي	انحراف معياري
محوسب فردي	33.7	8.7	22.8	8.1	36.3	10.4	92.8	25.6
محوسب مجموعات	58.1	27.8	42.1	18.7	64.1	24.5	164.3	68.3
اعتيادية	24.9	14.13	17.2	11.4	26.2	12.9	68.4	37.1
الإبداع الكلي	37.9	22.4	26.6	16.6	41.2	22.6	105.7	59.9

2- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات أداء الطلبة على مجال المرونة تُعزى للنوع الاجتماعي. حيث كان متوسط أداء الطالبات (28.3) و متوسط أداء الطلاب (24.9) .

3- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات أداء الطلبة على مجال المرونة

تُعزى للتفاعل بين متغيري: أسلوب التعلّم والنوع الاجتماعـي.
ويبــين الجــدول رقــم (6) المتوســطات الحســابية والانحرافــات المعيارية لمجموعات الدراسة الناتجة عن تفاعل المتغيرين:

جدول رقم (10)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمهارات التفكير الإبداعي باختلاف أسلوب التعلّم والنوع الاجتماعي

المتغير		طلاقة		المرونة		الأصالة		الكلي	
		متوسط حسابي	انحراف معياري	متوسط حسابي	انحراف معياري	متوسط حسابي	انحراف معياري	متوسط حسابي	انحراف معياري
محوسب فردي	**طلاب**	34.1	7.4	24.5	6.3	36.0	7.3	94.6	19.7
	طالبات	33.3	10.0	21.0	9.4	36.5	13.0	91.0	30.9
محوسب مجموعات	**طلاب**	50.0	17.5	39.4	18.2	54.2	16.3	143.6	51.1
	طالبات	65.6	66.7	44.5	19.5	73.3	27.6	183.5	77.9
طريقة اعتيادية	**طلاب**	19.1	7.8	12.5	6.9	21.6	8.3	53.3	21.7
	طالبات	30.3	16.6	21.6	13.1	30.6	15.2	82.5	43.2

ثالثاً: مجال الأصالة:

يبين الجدول رقم (11) نتائج تحليل التباين الثنائي المصاحب لأداء الطلبـة عـلى مجال الأصالة:

جدول رقم (11)

نتائج تحليل التباين الثنائي المصاحب على مهارة الأصالة

	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمةF	مستوى الدلالة
الأسلوب	21031.13	2	10515.56	50.59	0.000*
النوع الاجتماعي	1367.72	1	1367.71	6.58	0.012*
التفاعل	1181.87	2	590.93	2.84	0.063
الخطأ	18912.527	91	207.843		
المجموع	215100.000	98			

يتضح من الجدول النتائج الآتية:

1- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات أداء الطلبة على مجال الأصالة تُعزى لأسلوب التعلّم. لتحديد المجموعة التي كانت الفروق لصالحها،

استخدم اختبار شافيه للمقارنات البعدية الذي كشف عن النتائج الآتية:

أ- تفوق مجموعة التعلّم المحوسب بالمجموعات على مجموعة التعلّم المحوسب الفردي.

ب- تفوق مجموعة التعلّم المحوسب بالمجموعات على مجموعة التعلّم الاعتيادية.

ج- تفوق مجموعة التعلّم المحوسب الفردي على مجموعة التعلّم الاعتيادية.

ويبين الجدول رقم (12) نتائج اختبار شافيه للمقارنات البعدية، في حين يبين الجدول رقم (13) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجموعات الدراسة:

جدول رقم (12)

نتائج تحليل اختبار شافيه للمقارنات البعدية على مهارة الأصالة

الأسلوب	محوسب فردي	محوسب مجموعات	الطريقة الاعتيادية
محوسب فردي	-	27.8534*	-
محوسب مجموعات	-	-	-
الطريقة الاعتيادية	10.0076*	37.8610*	-

جدول رقم(13)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمهارات التفكير الإبداعي باختلاف أسلوب التعلّم

تابع / مستقل	مهارات التفكير الإبداعي							
	طلاقة		مرونة		أصالة		الإبداع الكلي	
	متوسط حسابي	انحراف معياري	متوسط حسابي	انحراف معياري	متوسط حسابي	انحراف معياري	متوسط حسابي	انحراف معياري
محوسب فردي	33.7	8.7	22.8	8.1	36.3	10.4	92.8	25.6
محوسب مجموعات	58.1	27.8	42.1	18.7	64.1	24.5	164.3	68.3
اعتيادية	24.9	14.13	17.2	11.4	26.2	12.9	68.4	37.1
الإبداع الكلي	37.9	22.4	26.6	16.6	41.2	22.6	105.7	59.9

2- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات أداء الطلبة على مجال الأصالة تُعزى للنـوع الاجتماعـي. حيـث كان متوسط أداء الطالبات (45.5) أعلى من متوسط أداء الطلاب (36.5).

3- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \le 0.05$) بين متوسطات أداء الطلبة على مجال الأصالة تُعزى للتفاعل بين متغيري: أسلوب التعلّم والنوع الاجتماعي. ويبين الجدول رقم (14) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجموعات الدراسة الناتجة عن تفاعل المتغيرين:

جدول رقم (14)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمهارات التفكير الإبداعي باختلاف أسلوب التعلّم والنوع الاجتماعي

المتغير		طلاقة		المرونة		الأصالة		الكلي	
		متوسط حسابي	انحراف معياري	متوسط حسابي	انحراف معياري	متوسط حسابي	انحراف معياري	متوسط حسابي	انحراف معياري
محوسب فردي	طلاب	34.1	7.4	24.5	6.3	36.0	7.3	94.6	19.7
	طالبات	33.3	10.0	21.0	9.4	36.5	13.0	91.0	30.9
محوسب مجموعات	طلاب	50.0	17.5	39.4	18.2	54.2	16.3	143.6	51.1
	طالبات	65.6	66.7	44.5	19.5	73.3	27.6	183.5	77.9
طريقة اعتيادية	طلاب	19.1	7.8	12.5	6.9	21.6	8.3	53.3	21.7
	طالبات	30.3	16.6	21.6	13.1	30.6	15.2	82.5	43.2

رابعاً: مجال الإبداع الكلي:

يبين الجدول رقم (15) نتائج تحليل التباين الثنائي المصاحب لأداء الطلبة على مجال الإبداع الكلي:

جدول رقم (15)

نتائج تحليل التباين الثنائي المصاحب على مهارات الإبداع الكلي

	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمةF	مستوى الدلالة
الأسلوب	135748.30	2	67874.15	40.45	0.000*
النوع الاجتماعي	6549.55	1	6549.55	3.90	0.051
التفاعل	4003.82	2	2001.91	1.19	0.308
الخطأ	152676.295	91	1677.761		
المجموع	1444254.000	98			

يتضح من الجدول النتائج الآتية:

1- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات أداء الطلبة على مجال الإبداع الكلي

تُعزى لأسلوب التعلّم. لتحديد المجموعة التي كانت الفروق لصالحها، استخدم اختبار شافيه للمقارنات البعدية الذي كشف عن النتائج الآتية:

أ- تفوق مجموعة التعلّم المحوسب بالمجموعات على مجموعة التعلّم المحوسب الفردي.

ب- تفوق مجموعة التعلّم المحوسب بالمجموعات على مجموعة التعلّم الاعتيادية.

ج- تفوق مجموعة التعلّم المحوسب الفردي على مجموعة التعلّم الاعتيادية.

ويبين الجدول رقم (16) نتائج اختبار شافيه للمقارنات البعدية، في حين يبين الجدول رقم (17) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجموعات الدراسة:

جدول رقم (16)

نتائج تحليل اختبار شافيه للمقارنات البعدية على الإبداع الكلي

الأسلوب	محوسب فردي	محوسب مجموعات	الطريقة الاعتيادية
محوسب فردي	-	71.4981*	-
محوسب مجموعات	-	-	-
الطريقة الاعتيادية	24.4141*	95.9122*	-

جدول رقم (17)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمهارات التفكير الإبداعي باختلاف أسلوب التعلّم

تابع / مستقل	مهارات التفكير الإبداعي							
	طلاقة		مرونة		أصالة		الإبداع الكلي	
	متوسط حسابي	انحراف معياري	متوسط حسابي	انحراف معياري	متوسط حسابي	انحراف معياري	متوسط حسابي	انحراف معياري
محوسب فردي	33.7	8.7	22.8	8.1	36.3	10.4	92.8	25.6
محوسب مجموعات	58.1	27.8	42.1	18.7	64.1	24.5	164.3	68.3
اعتيادية	24.9	14.13	17.2	11.4	26.2	12.9	68.4	37.1
الإبداع الكلي	37.9	22.4	26.6	16.6	41.2	22.6	105.7	59.9

2- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) بين متوسطات أداء الطلبة على مجال الإبداع الكلي تُعزى للنوع الاجتماعي. حيث كان متوسط أداء الطالبات (115.8) و متوسط أداء الطلاب (95.2).

3- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) بين متوسطات أداء الطلبة على مجال الإبداع الكلي

تُعزى للتفاعل بين متغيري: أسلوب التعلّم والنـوع الاجتماعـي. ويبـين الجـدول رقـم (18) المتوسـطات الحسـابية والانحرافـات المعيارية لمجموعات الدراسة الناتجة عن تفاعل المتغيرين:

جدول رقم (18)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمهارات التفكير الإبداعي باختلاف أسلوب التعلّم والنوع الاجتماعي

المتغير		طلاقة		المرونة		الأصالة		الكلي	
		متوسط حسابي	انحراف معياري	متوسط حسابي	انحراف معياري	متوسط حسابي	انحراف معياري	متوسط حسابي	انحراف معياري
محوسب فردي	طلاب	34.1	7.4	24.5	6.3	36.0	7.3	94.6	19.7
	طالبات	33.3	10.0	21.0	9.4	36.5	13.0	91.0	30.9
محوسب مجموعات	طلاب	50.0	17.5	39.4	18.2	54.2	16.3	143.6	51.1
	طالبات	65.6	66.7	44.5	19.5	73.3	27.6	183.5	77.9
طريقة اعتيادية	طلاب	19.1	7.8	12.5	6.9	21.6	8.3	53.3	21.7
	طالبات	30.3	16.6	21.6	13.1	30.6	15.2	82.5	43.2

ويمكن تلخيص نتائج الدراسة وفقاً لفرضياتها على النحو الآتي:

أولاً: فيما يتعلق بأثر أسلوب التعلّم كشفت الدراسة عن الآتي:

1- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات أداء الطلبة على مجالات التفكير الإبداعي مجتمعة تُعزى لأسلوب التعلّم .

2- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات أداء الطلبة على كل من مجال الطلاقة، المرونة، الأصالة والإبداع الكلي تُعزى لأسلوب التعلّم حيث تفوقت في جميع الحالات مجموعة التعلّم المحوسب بالمجموعات على كل من مجموعتي التعلّم المحوسب الفردي والطريقة الاعتيادية.

ثانياً: فيما يتعلق بأثر النوع الاجتماعي كشفت الدراسة عن الآتي:

1- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات أداء الطلبة على كل من مجال الطلاقة والأصالة تُعزى للنوع الاجتماعي وكان التفوق لصالح مجموعة الطالبات.

2- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات أداء الطلبة على كل من مجال المرونة والإبداع الكلي تُعزى للنوع الاجتماعي.

ثالثاً: فيما يتعلق بأثر التفاعل بين متغيري النوع الاجتماعي وأسلوب التعلّم كشفت الدراسة عن الآتي:

عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات أداء الطلبة على كل من مجال الطلاقة، المرونة، الأصالة والإبداع الكلي تُعزى للتفاعل بين أسلوب التعلّم والنوع الاجتماعي.

2.4 مناقشة النتائج

توصلت الدراسة في معالجتها الإحصائية في الجزء السابق إلى إجابات على فرضيات الدراسة الثلاث والتي يمكن إيجازها بما يأتي:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في تنمية مهارات التفكير الإبداعي(الطلاقة، المرونة، الأصالة) تُعزى لأسلوب التعلّم أو للنوع الاجتماعي أو للتفاعل بين أسلوب التعلّم والنوع الاجتماعي.

مناقشة نتائج الفرضية الأولى:

1- أظهرت نتائج تحليل التباين الثنائي المصاحب وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في تنمية مهارات التفكير الإبداعي(الطلاقة، المرونة، الأصالة) والإبداع الكلي تُعزى لأسلوب التعلّم (محوسب فردي/ محوسب مجموعات/ اعتيادية) ولصالح أسلوب التعلّم المحوسب بالمجموعات.

وقد يُعزى السبب في تفوق أسلوب التعلّم المحوسب بالمجموعات في تنمية مهارات التفكير الإبداعي (الطلاقة، المرونة، الأصالة) والإبداع الكلي إلى عدد من الظروف الخاصة بالتعلّم المحوسب بالمجموعات وهي كالآتي:

أنَّ الطلبة أظهروا حماساً واندفاعاً نحو التعلّم المحوسب بالمجموعات أكثر من نظرائهم الذين درسوا بالتعلّم المحوسب الفردي والطريقة الاعتيادية، خاصة أن الطلبة كانوا يتمتعون بحرية التحدث مع بعضهم البعض داخل المجموعة الواحدة، وكذلك مجموعة الخبراء داخل المجموعة، كذلك إنَّ أسلوب التعلّم المحوسب بالمجموعات يشجع الطلبة على التعبير الحرّ والجدل وطرح الأسئلة أكثر من أسلوب التعلّم المحوسب الفردي والطريقة الاعتيادية.

وبذلك تتفق هذه الدراسة مع دراسة (العلي،2003) و(Wheele & Broomfield,2002) و (القاعود وجوارنة،1996) و(Cousins & Ross,1999) و(المرواني،1990) ، في أنَّ استخدام الحاسوب في التعليم يعمل على تنمية مهارات التفكير الإبداعي الكلي. في حين اختلفت مع بعض هذه الدراسات في أن استخدام الحاسوب في التعليم يعمل على تنمية بعض مهارات التفكير الإبداعي(الطلاقة، المرونة، الأصالة) أو أنه ذو أثر سلبي في تنمية بعض مهارات التفكير الإبداعي(الطلاقة، المرونة، الأصالة) وعلى النحو الآتي:

فقد اختلفت هذه الدراسة مع دراسة (شهاب،1999) في تنمية مهارة المرونة والطلاقة، واتفقت معه في تنمية مهارة الأصالة. واتفقت أيضاً مع

دراسة(القاعود وجوارنة،1996) في تنمية مهارتي المرونة والأصالة، واختلفت معه في تنمية مهارة الطلاقة.

مناقشة نتائج الفرضية الثانية:

1- أظهرت نتائج تحليل التباين الثنائي المصاحب وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في تنمية مهارتي الطلاقة والأصالة تُعزى للنوع الاجتماعي (طالب/طالبة) ولصالح مجموعة الطالبات.

ويمكن أن نُرجع هذه النتيجة إلى أنَّ الطالبات أكثر استخداماً للحاسوب من الطلاب خصوصاً في فترة ما بعد دوام المدرسة، حيث تقضي الطالبات أكثر أوقاتها داخل المنزل مما يدفعهن لقضاء ساعات أطول أمام الحاسوب أكثر من الطلاب، مما يجعل الطالبات أكثر قدرة على طرح أكبر عدد ممكن من الأفكار (الطلاقة)، وكذلك طرح أفكار غير مألوفة (الأصالة).

وقد اتفقت هذه النتيجة مع دراسة (شهاب،1999) حيث كشفت نتائج دراسته عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في تنمية مهارة الطلاقة والأصالة تُعزى للنوع الاجتماعي ولصالح مجموعة الطالبات، وكذلك اتفقت هذه الدراسة مع دراسة (Clements,1991) في تنمية مهارة الطلاقة لدى الطالبات.

بينما اختلفت مع نتيجة دراسة (Clements,1991)، حيث أشارت نتـائج دراسـته إلى وجود فروق دالة إحصائياً في تنمية مهارة المرونة تُعـزى للنـوع الاجتماعـي ولصـالح مجموعة الطالبات.

-2 أظهرت نتائج تحليـل التبـاين الثنـائي المصـاحب عـدم وجـود فروق ذات دلالة إحصـائية عنـد مسـتوى الدلالـة ($\alpha \leq 0.05$) في تنميـة مهـارة المرونة والمجموع الكلي للإبداع تُعزى للنوع الاجتماعي (طالب/ طالبة).

ويمكن أن تُعزى هذه النتيجـة إلى تشـابه الاسـتعدادات والقـدرات، والاهتمامـات بالمادة الدراسية لـدى الطـلاب والطالبـات وكـذلك تشـابه البيئـة والظـروف الاجتماعيـة والاقتصـادية لأفـراد العينـة، وكـذلك أنَّ معلمـي كـلا الجنسـين متسـاوون في الإعـداد والتدريب.

وقد اتفقت نتيجة عـدم وجـود أثـر للنـوع الاجتماعـي في تنميـة مهـارات التفكـير الإبداعي الكلي مع دراسة(الزعبي،2000) بعدم وجود فروق ذات دلالـة إحصـائية عنـد مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) تُعزى للنوع الاجتماعي بين أسلوبي التعلّم المحوسب الفـردي والتعلّم المحوسب بالمجموعات.

مناقشة نتائج الفرضية الثالثة:

أظهـرت نتـائج تحليـل التبـاين الثنـائي المصـاحب عـدم وجـود فـروق ذات دلالـة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في تنميـة مهـارات التفكـير الإبـداعي(الطلاقـة، المرونة، الأصالة) والإبداع الكلي تُعزى للتفاعل بين

الأسلوب (محوسب فردي، محوسب مجموعات، اعتيادية) والنوع الاجتماعي(طالب/ طالبه).

وهنا يمكن أن يُعزى السبب في عدم وجود فروق في التفاعل إلى وجود فروق بين أساليب التعلّم الثلاثة على الإبداع الكلي، وعدم وجود فروق بين النوع الاجتماعي على الإبداع الكلي، كما يمكن أن نُرجع عدم وجود فروق للتفاعل بين الأسلوب والنوع الاجتماعي إلى تشابه البيئة الاجتماعية والاقتصادية للطلبة.

الفصل الخامس
الخاتمة والتوصيات

الفصل الخامس
الخاتمة والتوصيات

1.5 الخاتمة:

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر كل من التعلّم المحوسب الفردي والتعلّم المحوسب بالمجموعات في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف السابع في مبحث الجغرافيا في الأردن، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) على مهارات التفكير الإبداعي(الطلاقة، المرونة، الأصالة) والإبداع الكلي تُعزى لأسلوب التعلّم ولصالح التعلّم المحوسب بالمجموعات، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في تنمية مهارات التفكير الإبداعي الكلي تُعزى للنوع الاجتماعي، في حين أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في تنمية مهارتي الطلاقة والأصالة تُعزى للنوع الاجتماعي ولصالح مجموعة الطالبات، كما أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في تنمية مهارات التفكير الإبداعي(الطلاقة، المرونة، الأصالة) والإبداع الكلي تُعزى للتفاعل بين أسلوبي التعلّم والنوع الاجتماعي. وتدل النتائج إلى أن التعلّم باستخدام الحاسوب ذو أثر في تنمية مهارات التفكير الإبداعي.

2.5 التوصيات:

في ضوء النتائج التي تمخضت عنها هذه الدراسة، يمكن التوجه بمجموعة من التوصيات على النحو الآتي:

توصيات خاصة بالنتيجة الأولى:

1- إيلاء التعلّم المحوسب بالمجموعات عناية واهتمام أكثر والعمل على تعميمه في الميدان التربوي.

2- تدريب المعلمين في الميدان على خطوات أسلوب التعلّم المحوسب بالمجموعات وإجراءات تنفيذه.

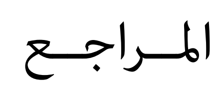
توصيات خاصة بالنتيجة الثانية:

عقد ورش عمل للمعلمين الذكور من أجل تدريبهم على إعطاء الطلبة وتكليفهم بنشاطات حاسوبية لا صفية تساعد على تنمية مهارتي الطلاقة والأصالة لدى الطلاب.

توصيات عامة في مجال البحث:

1- إجراء دراسات تبحث أثر التعلّم المحوسب الفردي والتعلّم المحوسب بالمجموعات في المجال الانفعالي.

2- العمل على تـأمين المـدارس بقـيّم لمختـبر الحاسـوب متخصـص في إعداد البرمجيات التعليمية من أجـل مسـاعدة المعلمـين في إعـداد البرمجيـات التعليمية.


المــراجــع

المراجع

أ- المراجع باللغة العربية

أبـو ديـاك، أنـور إبـراهيم(1995). **الأسـاليب المفـردة في تعلـيم وتعلّـم العقيدة الإسلامية المستخلصة من الكتاب والسُنة وأثرها في التحصيل الدراسي على طلبة الصف الأول ثانوي**. رسالة ماجستير غـير منشـورة، جامعـة اليرمـوك، اربد: الأردن.

إلينجتون، هـنري(1994). **إنتـاج المـواد التعليميـة,** (ترجمـة عبـد العزيـز محمد العقيلي), ط1، جامعة الملك سعود، الرياض.

تورانس، أ. بول(1980). دروس عن الموهبة والابتكار نتعلمها من أمة ذات 115 مليون فائقي الإنجاز: ترجمة سليمان عبد اللـه و عبد اللـه محمود. **مجلة العلوم الاجتماعية**،8 (3)،165-173.

جابر، جابر(1999). **استراتيجيات التدريس والتعلّم**، ط1، القاهرة: دار الفكر العربي.

جامل، عبدالرحمن عبدالسلام(1998). **التعلّم الذاتي بالموديولات التعليمية**، ط1، عمان :دار المناهج للنشر والتوزيع.

جروان، فتحي(2002). **تعليم التفكير: مفاهيم وتطبيقات**، عمان: دار الفكر للطباعة والنشر.

جروان، فتحي(2002).**الإبداع**، عمان: دار الفكر للطباعة والنشر.

حسن، محمد صديق(1994). التعلّم الذاتي ومتغيرات العصر، **مجلة التربية**، قطر، (111)،52-64.

حسين، محمد عبد الهادي(2002) **استخدام الحاسوب في تنمية التفكير الابتكاري**، عمان: دار الفكر للطباعة.

حمدي، نرجس (1989). أثر استخدام أسلوب التعلّم عن طريق الحاسوب في تحصيل طلبة الدراسات العليا واتجاهاتهم نحو استخدام الحاسوب في التعليم، **دراسات** – الجامعة الأردنية ،16 (6) ،81-108.

حنورة، مصري(2003). **الإبداع وتنميته من منظور تكاملي**. ط3، القاهرة :مكتبة الأنجلو المصرية.

الحيلة، محمد محمود(1996). **أثر التعليم الفردي في تحصيل طلبة الصف السابع في مادة العلوم "دراسة إنسانية**. أطروحة دكتوراه غير مشورة، جامعة الخرطوم، السودان.

الحيلة، محمد محمود(1998). **تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق**.ط1، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

خصاونه، أمل عبد اللـه (1992). نظام التعليم بمساعدة الحاسوب وأثره في تعلّم وتعليم الرياضيات، **دراسات**، (7)، (45).

الخطيب، قاسم(2005).حوسبة المناهج. **رسالة المعلم**.43(3)،12.

الخليلي، خليل يوسف (1996). **تدريس العلوم في مراحل التعليم العام**. ط1، دبي: دار الأرقم للنشر والتوزيع.

الخوري، زياد(1996). الحاسوب مفتاح التعليم في المستقبل. **مجلة بناة الأجيـال**، (19) 136-143.

الدريني، حسين عبدالعزيز.(1982) الابتكار تعريفه وتنميته. **حولية كليـة قطر**، جامعة قطر،1، (1) 161-180.

الزعبي، خالد أحمد(2000). **أثر استخدام استراتيجية التعلّم بالمجموعات في تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي لمحتوى برنـامج الحاسـوب التعليمـي واتجاهاتهم نحو الحاسوب**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، اربد: الأردن.

زيتـون، عـايش(1987). **تنميـة الإبـداع والتفكـير الإبـداعي في تـدريس العلوم**، ط1، عمان: جمعية المطابع التعاونية.

السرور، ناديا(2002).**مقدمة في الإبداع**، ط1، عمان: دار وائل.

سلامه، عبدالحافظ؛ وأبو ريا، محمد(2002). **الحاسوب في التعليم**، ط1، عمان: الأهلية للنشر والتوزيع.

سمارة، نواف(1998). **أثر استخدام طريقة التعلّم بالمجموعات في تحصيل الطلاب في مبحث الكيمياء العامة العملية**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القدّيس يوسف، بيروت.

الشنطي، راشد محمد قاسم(1983). **دلالات صدق وثبات اختبارات تورانس للتفكير الإبداعي – صورة معدلة للبيئة الأردنية – الاختبار اللفظي (أ) والاختبار الشكلي (أ)**. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان: الأردن.

شهاب، احمد محمد(1999).**النمو والحداثة، أثر استخدام الحاسوب في تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلبة في الأردن**. أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة تونس، تونس.

العلي، مكرم خالد(2003)**. أثر تصميم الشرائح الإلكترونية على تنمية التفكير الإبداعي لدى عينة من طلبة جامعة اليرموك.** رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، اربد: الأردن.

عيسى، مصباح الحاج(1988). تقويم تجربة استخدام الحاسوب في مدارس المقررات الثانوية بدولة الكويت، **مؤتة للبحوث والدراسات: سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية**،3 (2)، 257-323.

العيوني، صالح محمد(2003). أثر استخدام أسلوب التعلّم التعاوني على التحصيل في مادة العلوم، والاتجاه نحوها لتلاميذ الصف السادس الابتدائية(بنين) بمدينة الرياض. **المجلة التربوية**، (66)، 104-143.

الفار، إبراهيم عبد الوكيل (2002). **استخدام الحاسوب في التعليم**، ط1، عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

القاعود، إبراهيم؛ وجوارنه، علي(1996). أثر التعليم بواسطة الحاسوب في تنمية التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف العاشر الأساسي في مبحث الجغرافيا. **مجلة جرش للبحوث والدراسات**، (1)،33-87.

القاعود، إبراهيم(1991). **الدراسات الاجتماعية، مناهجها، أساليبها، تطبيقاتها**، اربد: دار الأمل للنشر والتوزيع.

القضاة، خالد(1997). **التقنيات الحديثة وانعكاساتها الاقتصادية والاجتماعية النفسية والبيئية**، عمان: دار اليازوري.

الكناني، ممدوح عبدالمنعم(2005). **سيكولوجية الإبداع وأساليب تنميته**.جامعة المنصورة، ط1، عمان: دار المسيرة.

كولد، بيتر(1997). **الجغرافي خارج قاعات التدريس**(ترجمة:عبد علي الخفاف مضر خليل العمر).

محمد، محمد.(2004). **تفريد التعليم والتعليم المستمر**. ط1، عـمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع.

مرعي، توفيق؛ والحيلة، محمد(2002). **طرائق التـدريس العامـة**، عـمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

المرواني، حنان(1990).**العلاقة بين استخدام الحاسوب في التعليم والقـدرة على التفكير الابتكاري لـدى تلاميـذ مرحلـة التعلـيم الأسـاسي**، المرحلـة الأولى، القاهرة: دار غريب.

مسـلم، إبـراهيم أحمـد(1994). **الجديـد في أسـاليب التـدريس ،حـل المشكلات، تنميـة الإبـداع ، تسريـع التفكـير العلمـي**، ط1، عـمان: دار البشـير للنشر والتوزيع.

المشيقح، محمد.(1997). **دور البرمجيات في تنمية ثقافـة الطفـل في دول الخليج العربية**. الرياض: مكتب التربية العربي لدول الخليج.

مصطفى، محمد محمود (1999). **فاعلية استخدام برنامج حاسوب في تدريس الجغرافية الطبيعية في الصف الأول الثانوي في القطر العربي السوري**. أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة دمشق، دمشق.

النجار، إياد؛ الهرش، عايد؛ الغزاوي، محمد؛ النجار، مصلح (2002).**الحاسوب وتطبيقاته التربوية**، ط1، اربد: مركز النجار الثقافي للنشر والتوزيع.

نشوان، يعقوب(1997). **التعليم عن بُعد: التعليم الجامعي المفتوح**، فلسطين: جامعة القدس المفتوحة.

هديب، بثينه.(2001). **أثر استخدام كل من التعلّم التعاوني والتعلّم الفردي من خلال الحاسوب في التحصيل المباشر والمؤجل لطالبات الصف العاشر الأساسي لقواعد النحو العربي**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، اربد.

الهرش، عايد؛ ومقدادي، محمد(2000). دراسة مقارنة بين أسلوبي الـتعلّم بالمجموعـات والـتعلّم الفـردي في اكتسـاب الطـلاب لمهـارات برنـامج محـرر النصوص وقدرتهم على الاحتفاظ بها. **المجلة التربوية**، 15(57)،71-114

الهويدي، زيد؛ وجمل، محمد جهاد(2003) **أساليب الكشف عن المبدعين والمتفوقين وتنمية التفكير الإبداعي**. ط1، العين: دار الكتاب الجامعي.

وزارة التربية والتعليم (1994). **قانون وزارة التربية والتعليم**. رقم (3) لسنة (1994).

ب- المراجع باللغة الإنجليزية

Aggarwal, J.C.(1994). **Essentials of Educational Psychology**. Del Vikas Publishing House, PVT.LTD.

Bailey, S. (1987).Using the Computer in Middle School Social Studies, **Social Studies**, 78 (1), pp.23-25.

Canton,T.L.(1989).**Microcomputerin Education Today**. Watsonville Publishing.

Chang, K.R.(1990) The Instruction of Cooperative Learning and Computer- Mediated Interactive Videodisc in Beginning Spanish. **Dissertation Abstracts International,** 51(2),p437.

Clements, D.H.(1991). Enhancement of Creativity in Computer Environments, **American Educational Research Association**, 28 (1), pp. 173-187.

Cousins, J, Ross, A.(1993). Improving Higher Order Thinking Skills By Teaching "With the Computer: A Comparative Study, **ERIC Document Report Service**. No. Ed (406731).

Diakiduy, D.F.(1999). Student Teachers Beliefs About Creativity. **British Educational Research Journal**.25(2),p225.

Eulie, J.(1984). Creativity: Its Implications For Social Studies. **Social Studies** .75(1), pp.28-31.

Gorman, M.& Bourne, G.(1983). Learning to Think by Learning LOGO: Rule Learning in Third-Grade Computer Programmers, **Bulletin of the Psychonomic Society**, 21(3), pp. 165-167.

Hazelbaker, D.J(1998). Comparative study examining the effects of alternative methods of teaching mathematics achievement and attitudes towards mathematics: comparing the lecture- cooperative learning methods to the computer assisted method. DAI 58(8)3053.

Johnson, R.T. Johnson, D.& Holubec. E.(1993). **Cooperative Learning, Interaction**. Sixth Edition, Book Company Edina, Minnesotion.

Nelson, M.R.(1992). **Children and Social Studies**, 2ed, fort Worth: Harcourt Brace Jovanovich Inc.

Rogers. G.(1984). **Freedom to Learn**. Ohio: Charles, Merril Publishing Co.

Slavin, R. E.(1991). Syntheses of Research on Cooperative Learning. **Educational Leadership**. 48(5),pp.71-82.

Torrance, E.P.(1963).**Educational & The Creative Potential.** Minneapolis: The Lund Press, Inc.

Utay, C. M.(1992). Peer- Assisted Learning: The Effects of Cooperative Learning and Cross- Age Peer- Tutoring on Writing Skills of Student With Learning Disability. **Dissertation Abstracts International** ,53 (7), p.2331.

Wheeler, S. Waite, S.J. & Broomfield, C.(2002). Promoting Creative Thinking Through The Use of ICT . **Journal of Computer Assisted Learning**, 18 (3),pp.367- 378.

Woolfolk, A. (1990). **M Educational Psychology**, 4th, Ed, Englewood Cliffs, N J: Prentice-Hall.

Xin, J. F.(1999) Computer Assisted Cooperative Learning in Integrated Classrooms for Students With Land Without Disabilities. **Information Technology in Childhood Education (ITCE) Annual**.1(1),pp. 1-21.



الملحق (أ)

المادة التعليمية الخاصة بالتعلّم المحوسب الفردي



الصفحة الأولى للتعليمات



شاشة تبين التعليمات



مثال على التعليمات الواردة في البرمجية



الشاشة الرئيسية في البرمجية



شاشة تبين الأهداف التعليمية الواردة في البرمجية لدرس تضخم المدن



شاشة تبين محتوى تعليمي مضمن في البرمجية من درس مشكلة التصحر



شاشة تبين التقويم الوارد في البرمجية



شاشة تبين التعزيز الوارد في البرمجية



شاشة تبين العقاب الوارد في البرمجية



شاشة تبين كيفية الانتقال إلى هدف تعليمي آخر

الملحق (ب)
المادة التعليمية الخاصة بالتعلّم المحوسب بالمجموعات



الصفحة الأولى من البرمجية



الصفحة الأولى للتعليمات



الصفحة الثانية للتعليمات



شاشة تبين الصفحة الرئيسية للوحدة



شاشة تبين الأهداف التعليمية لأحد دروس الوحدة



مثال على محتوى أحد الدروس التعليمية في البرمجية



مثال على التقويم المضمن في البرمجية



مثال على التعزيز الوارد في البرمجية



مثال على العقاب الوارد في البرمجية



شاشة تبين للطالب كيفية الانتقال إلى صحائف العمل الأخرى

الملحق (ج)

اختبار تورانس للتفكير الإبداعي صورة الألفاظ "أ"

تعليمات اختبار تورانس للتفكير الإبداعي صورة الألفاظ "أ"

أوصى العالم الأمريكي بول تورانس الفاحصين الالتزام بالتعليمات التالية وأثناء إجراء تطبيق الاختبار:

- يتأكد الفاحص من مكان أجزاء الاختبار من حيث السعة ودرجة الحرارة.

- التأكد من أن نُسخ الاختبارات الموجودة لديهم تكفي أعداد المفحوصين.

- التأكد من توفر الأدوات اللازمة للمفحوصين أثناء إجراء الاختبار.

- يستعين الفاحص بأحد الأصدقاء الذي يتوفر فيه الثقة لمساعدته في تطبيق الاختبار.

- التأكد من وجود ساعة ليتمكن من إعطاء كل اختبار الوقت اللازم والمحدد له.

– يستخدم الفاحص اللغة المناسبة لمستويات الطلاب قبل وأثناء إجراء الاختبار.

– أن يَعطي الفاحص المفحوصين حرية ملء البيانات الموجودة في أعلى الصفحة والمتعلقة عن المفحوصين.

– يقوم الفاحص بتهيئة جو مناسب للاختبار بحيث يكون شبيهاً بجو ممارسة الألعاب أو التفكير بحل مشكلة.

– يقوم الفاحص بإعطاء بعض التوجيهات للمفحوصين والتي تعمل على إثارة الدافعية للأداء كما أن يقول قبل وبعد تطبيق صورة الألفاظ "أ" .

– أيها الطالب ستجد في هذه الاختبارات فرصة للتفكير الإبداعي في أشياء مليئة ومثيرة للاهتمام وما عليك إلاّ أن تسجل أفكار يكون في اعتقاداً أن أحدكم يفكر فيها من قبل.

وهناك في بداية كل نشاط من الأنشطة السبعة لاختبار تورانس صورة الألفاظ "أ" تعليمات معطاة للمفحوصين.

اختبارات التفكير الإبداعي صورة الألفاظ (أ)

يرجى وضع (×) في المربع المناسب، وكتابة المعلومات المطلوبة:

أسم الطالب:...

اسم المدرسة..

الصف :...

تعليمات الاختبار:

أخي الطالب....

الاختبارات التي بين يديك هي اختبارات التفكير الإبداعي- صورة الألفاظ "أ" للعالم الأمريكي تورانس- وستعطيك الفرصة لكي تستخدم خيالك في أن تفكر في أفكار وضعها في جمل. ليس هناك إجابات صحيحة أو خطأ، وإنما تهدف إلى رؤية كم عدد من الأفكار التي يمكن أن تأتي بها، وفي اعتقادي أنك ستجد هذا العمل ممتعاً، فحاول أن تفكر في أفكار مثير للاهتمام. وغير مألوفة، أفكار تعتقد أنت أن أحد لم يفكر بها من قبل.

وعليك أن تقوم بسبعة نشاطات مختلفة، ولكن لكل نشاط وقته المحدد، لذلك حاول أن تستخدم وقتك استخداماً جيداً.

اعمل وبأسرع ما تستطيع ولكن دون التعجل. وإذا لم يعد عندك أفكار قبل أن ينتهي الوقت، انتظر حتى تعطى لك التعليمات قبل أن تبدأ بالنشاطات الآتية وهكذا .

وإذا كان لديك أية أسئلة بعد البدء لا تتحدث بصوت عالٍ، ارفع إصبعك وستجدني بجانبك لأحاول الإجابة عن سؤالك.

أتمنى لكم أعمالاً ناجحة

الاختبارات من 1-3 خمّن واسأل

الاختبارات الثلاثة الآتية تعتمد على الصورة الموجودة في هذه الصفحة وتعطيك فرصة لأن تفكر وتسأل أسئلة، بحيث تؤدي إجابتها لمعرفة الأشياء التي تعرفها من قبل، وأن تفترض الأسباب والنتائج الممكنة لما يحدث في الصورة.

والآن أنظر إلى الصورة ؟ ماذا يحدث ؟ وما الذي يستطيع أن يقوله بكل تأكيد ؟ وما الذي تحتاج أن تعرفه لكي تفهم ما يحدث ؟ وما الذي سبب الحدث ؟ وماذا ستكون النتيجة ؟



على هذه الصفحة اكتب كل الأسئلة التي يمكنك أن تفكر فيها على الصورة الموجودة في الصفحة الأولى واسأل كل الأسئلة التي تحتاج إلى أن تسألها لكي تعرف ما هو الحادث، ولا تسأل أسئلة يمكن الإجابة عليها مجرد النظر إلى الصورة .

يمكنك أن تنظر إلى الصورة كلما أردت .

.1

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

.10

11.

12.

13.

14.

15.

16.

17.

18.

19.

20.

21.

.22

الاختبار الثاني
تخمين الأسباب

وفيما يلي أكتب ما تستطيع فيه من أسباب ممكنة للحادث الموجود في الصورة السابقة، ويمكنك أن تفكر فيما يكون قد وقع من قبل الحادث مباشرة، أو بوقت طويل، وأدى إلى ذلك الحادث.

أكتب ما تستطيع ولا تخف من التخمين.

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

.11

12.

13.

14.

15.

16.

17.

18.

19.

20.

21.

.22

الاختبار الثالث
تخمين النتائج

اكتب ما تستطيع أن أفكر فيه مما يمكن أن يحدث نتيجة للحادث الموجود في الصورة (ص1)، ويمكنك أن تفكر فيما يمكن أن يقع بعد الحادث مباشرة أو بوقت طويل.

اكتب ما تستطيع من التخمينات، ولا تخف من مجرد التخمين.

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.

12.

13.

14.

15.

16.

17.

18.

19.

20.

21.

.22

الاختبار الرابع

تحسين الإنتاج

في أسفل هذه الصفحة صورة لإحدى لعب الأطفال التي يمكن شراؤها من المحلات التجارية، وهي عبارة عن فيل محشو بالقطن طوله (6) آنشات ووزنه ¼ كغم.

والمطلوب منك أن تكتب الوسائل التي ممكن أن تفكر فيها، بحيث تصبح هذه اللعبة بعد تعديلها مصدراً لمزيد من الفرح والسرور لمن يلعب بها من الأطفال. تحدث عن أكثر وسائل التعديل لهذه اللعبة غرابة، وإثارة للاهتمام، ولا تهتم بتكاليف هذه التعديلات.

فكر فقط فيما يمكن أن يجعل اللعب، مصدراً لمزيد من الفرح والسرور.



الاختبار الخامس

الاستعمالات غير الشائعة (علب الصفيح)

من المعروف أن معظم الناس يلقون بعلب الصفيح الفارغة رغم أنها تستعمل في كثير من الاستعمالات اللطيفة.

اكتب على هذه الصفحة كل ما تستطيع أن تفكر فيه من هذه الاستعمالات غير الشائعة، ولا تحدد تفكيرك بحجم معين من هذه العلب، كما يمكنك أن تستخدم أي عدد من هذه العلب كما تشاء.

لا تحصر تفكيرك في الاستعمالات التي رأيتها، أو سمعت عنها من قبل، وإنما فكر وقدر المستطاع في الاستعمالات الجديدة الممكنة.

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

.8

9.

10.

11.

12.

13.

14.

15.

16.

17.

18.

19.

20.

21.

.22

الاختبار السادس

الأسئلة غير الشائعة

في هذا النشاط عليك أن تفكر في أكبر عدد من الأسئلة التي يمكن أن تسألها عن علب الصفيح، بشرط أن تؤدي هذه الأسئلة إلى إجابات عديدة ومتنوعة، وأن تثير لدى الأشخاص الآخرين الاهتمام وحب الاستطلاع فيما يتصل بهذه العلب.

حاول أن تجعل أسئلتك تدور حول النواحي الخاصة في هذه العلب، والتي عادة لا تفكر فيها الناس.

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

11.

12.

13.

14.

15.

16.

17.

18.

19.

20.

21.

22

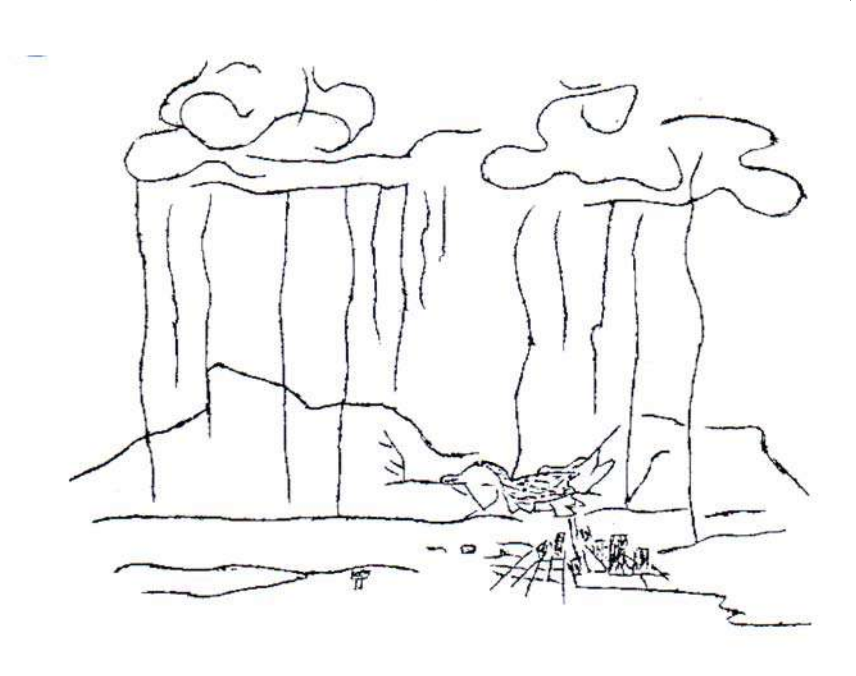
الاختبار السابع
"افترض أن"

فيما يلي موقف غير ممكن الحدوث، وعليك أن تفترض أنه قد حدث بالفعل وهذا الافتراض سيعطيك فرصة لاستخدام خيالك لتفكر في كل الأمور المثيرة، التي يمكن أن تحدث إذا تحقق هذا الموقف غير ممكن الحدوث.

افترض في مخيلتك أن الموقف الذي سنصفه لك قد حدث، فكر في كل الأمور الأخرى التي قد تحدث بسببه، وبمعنى آخر ما هي النتائج المترتبة على ذلك؟ اكتب ما يمكنك كتابته من تخمينات.

الموقف: افترض أن للسحب خيوطاً تتدلى منها وتربطها بالأرض، ما الذي قد يحدث؟

اكتب تخميناتك وأفكارك على الصفحة التالية:



التعليمات الخاصة بتصحيح اختبار تورانس
للتفكير الإبداعي للصورة اللفظية "أ"

سارت إجراءات تصحيح اختبار تورانس للتفكير الإبداعي، الصورة اللفظية على النحو التالي:

- إعداد نماذج تصحيح استجابات ونماذج تفريغ لرصد الدرجات.

- يحصل المفحوص على الدرجة الكلية لاختبار تورانس للصورة اللفظية (أ) من مجموع الدرجات الفرعية: للطلاقة، والمرونة، والأصالة التي يحصل عليها في كل اختبار من الاختبارات السبعة للصورة اللفظية (أ).

- يحصل المفحوص على درجات كلية للطلاقة والمرونة والأصالة على الصورة اللفظية (أ) من مجموع الدرجات الفرعية، الطلاقة، والمرونة، والأصالة التي يحصل عليها في كل اختبار من الاختبارات السبعة للصورة اللفظية (أ).

- يتم حساب الدرجة الفرعية للطلاقة من مجموع الاستجابات التي استجاب لها المفحوص على الاختبار الواحد حيث يعطي درجة واحدة لكل استجابة صحيحة.

- تحسب الدرجة الفرعية للمرونة من مجموع فئات الاستجابات التي استجاب لها المفحوص على الاختبار الواحد حيث يعطي درجة

واحدة لكل فئة استجابة كما تحسـب الدرجـة الفرعيـة للأصـالة من مجموع درجات الأصالة التي حصل عليها المفحوص على كـل استجابة، حيث تعطى كل استجابة درجة للأصالة تمتد بـين صـفر وثلاثة درجات (صفر،1،2،3).

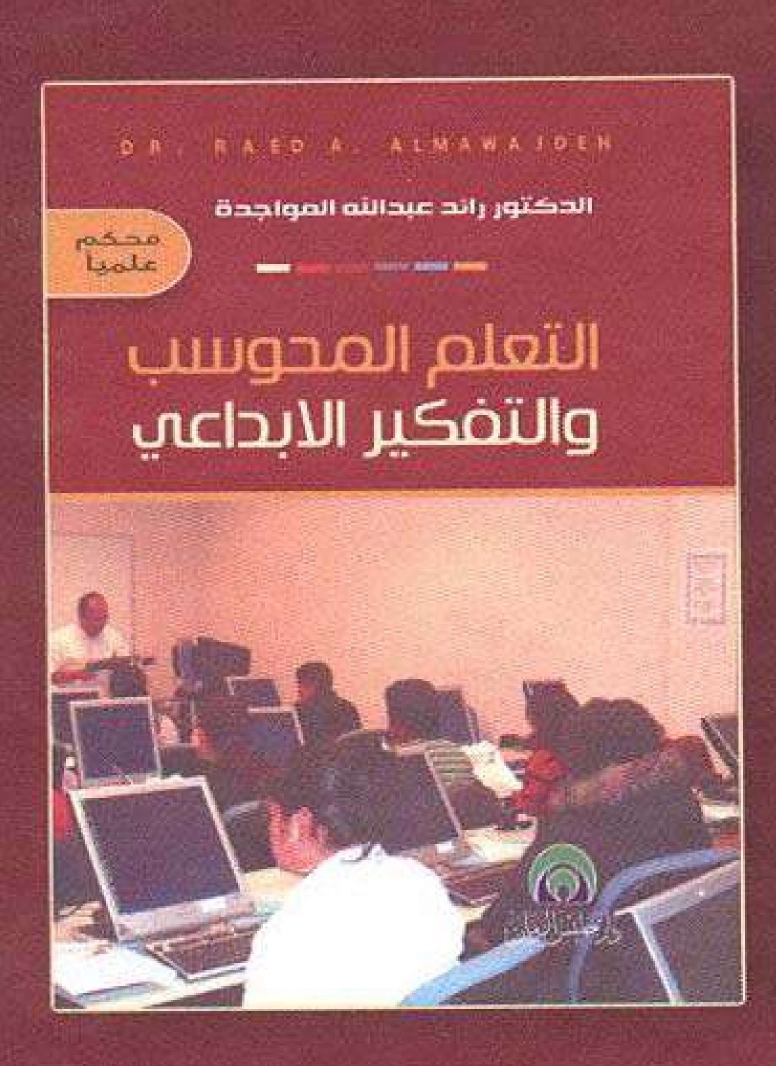
فهرس المحتويات

فهرس المحتويات

الفصل الأول: خلفية الدراسة ومشكلتها

الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة

الفصل الثالث: المنهجية والتصميم



التعلم المحوسب
والتفكير الابداعي



الأردن - عمان
شارع الملكة رانية - مقابل كلية الزراعة - عمارة العساف
Tel. : +962 6 5343052 - Fax : +962 6 5356219
E-mail: dar.jaleesalzaman@yahoo.com
dar.jaleesalzaman@hotmail.com


ISBN 9957-81-007-3
9 789957 810078